

Vax-Unvax

***LET THE
SCIENCE SPEAK***

Robert F. Kennedy Jr.

***NEW YORK TIMES* BESTSELLING AUTHOR**

..... **AND**

Brian Hooker, PhD

Foreword by Del Bigtree

Children's
Health Defense



Vax-Unvax

***LET THE
SCIENCE SPEAK***

Robert F. Kennedy Jr.

NEW YORK TIMES BESTSELLING AUTHOR

..... **AND**

Brian Hooker, PhD

Foreword by Del Bigtree

Children's
Health Defense



Pujian untuk *Vax-Unvax*

“Jutaan orang—termasuk saya sendiri—pada awalnya percaya bahwa bencana vaksin COVID-19 hanya terjadi satu kali saja, akibat dari virus baru yang berkembang pesat dan dikombinasikan dengan terapi terburu-buru yang dikemas dalam sistem pemberian eksperimental. Hari ini saya menertawakan kenaifan seperti itu. Dalam *Vax-Unvax*, Kennedy dan Hooker menyoroti kurangnya penelitian dan propaganda terang-terangan di balik jadwal vaksin anak-anak yang membengkak dan terus bertambah. Investigasi yang cermat dan analisis yang cermat dari para penulis hanya dapat disaingi oleh keberanian mereka dalam mengungkap kedalaman dan luasnya kebohongan yang telah diberitahukan kepada kita. Sebagai seorang dokter yang tidak pernah berpikir untuk mempertanyakan klaim keamanan dan kemanjuran imunisasi rutin dan yang percaya bahwa ia melindungi pasiennya dan anak-anaknya sendiri dengan mendukung imunisasi tersebut, saya merasa rendah hati dan marah. Pemerintah kita, media, dan kompleks industri farmasi yang kuat dan rakus sudah terlalu lama menipu, membahayakan, dan menyulut api masyarakat. Saya berharap buku yang luar biasa dan penting ini dapat dibaca oleh pembaca di seluruh dunia dan menjadi buku pokok di perpustakaan setiap dokter anak dan orang tua.”

—Dr. Pierre Kory, penulis *The War on Ivermectin*, salah satu pendiri Front Line COVID-19 Critical Care Alliance, salah satu pendiri Leading Edge Tele-

Klinik kesehatan

“Seiring dengan berkurangnya ancaman penyakit menular yang mematikan pada masa kanak-kanak, terdapat keterlambatan peningkatan intensitas vaksinasi untuk penyakit langka. Pengobatan modern dan perawatan suportif telah menghilangkan banyak kekhawatiran mengenai infeksi pada jadwal vaksinasi anak-anak. Namun, dengan meningkatnya vaksinasi berlebihan, Kennedy dan Hooker mengungkap ledakan penyakit alergi, kekebalan tubuh, dan neuropsikiatri pada masa kanak-kanak. Gangguan sistemik besar-besaran pada sistem kekebalan akibat imunisasi sembarangan telah menimbulkan dampak yang serius. Baca *Vax-Unvax* dengan hati-hati dan simpan di dekat Anda—awal era baru kesehatan masyarakat ini akan penuh gejolak di tahun-tahun mendatang.”

—Dr. Peter McCullough, penulis *Keberanian Menghadapi COVID-19*

“Dalam buku ini, Kennedy dan Hooker memberikan penghancuran mitos dan propaganda yang menyatakan bahwa vaksin publik meningkatkan kesehatan anak-anak secara menyeluruh dan definitif. Tidak ada satu pun papan rumah palsu ini yang tersisa di akhir buku ini. Kebohongan dibongkar dengan bahasa yang sejuk dan jelas tanpa bombastis, yang memungkinkan fakta, angka, dan data terlihat jelas, hingga menghasilkan kesimpulan yang menghancurkan. Ini adalah buku yang dapat Anda berikan kepada orang-orang yang masih kesurupan mengenai vaksin.”

—Celia Farber, jurnalis dan penulis *Kejadian Merugikan Serius*

“The Science’ akhirnya hadir di satu tempat. Jika Anda ingin mengikuti ilmu terkait vaksin dan masalah kesehatan, ini wajib dibaca. Dengan lebih dari seratus referensi, dampak buruk sebenarnya yang disebabkan oleh vaksin terungkap. Para orang tua, jangan dengarkan figur otoritas tanpa melakukan riset sendiri. Buku ini wajib dibaca oleh setiap orang tua yang berpengetahuan.”

—Paul Thomas, MD, penulis *The Vaccine-Friendly Plan* dan *The Addiction Spectrum*; pendiri dan pembawa acara *With the Wind: Science Revealed*; salah satu pendiri KidsFirst4Ever.com

“Buku yang jelas, menarik, dan tepat waktu ini mengungkap sebagian besar mitos tentang ‘sains’ dan keamanan banyak vaksin yang ada dan mengungkap pengujian yang buruk, kerusakan kesehatan yang mengejutkan, dan praktik bisnis yang korup. Tindak lanjut penting dari *The Real Anthony Fauci karya Kennedy*.”

—Naomi Wolf, penulis buku terlaris *The Beauty Myth* dan *The Bodies of*

Yang lain

“Meskipun CDC terus menolak melakukan penelitian antara orang tua yang sudah divaksinasi versus tidak, yang sudah lama dituntut oleh orang tua, para peneliti independen telah terus maju, dan hasilnya sekarang cukup jelas: anak-anak yang tidak divaksinasi lebih sehat. Dalam *Vax-Unvax: Biarkan Sains Berbicara*, Robert F. Kennedy Jr. dan Dr. Brian Hooker meninjau data tersebut serta banyak penelitian tambahan yang membandingkan hasil kesehatan antara mereka yang menerima atau tidak menerima vaksin individu. Ini adalah sumber daya penting bagi peneliti yang serius dan panduan berharga bagi siapa pun yang ingin menerapkan informed consent yang sesungguhnya. Grafik yang disertakan dengan diskusi dari setiap studi yang dicakup akan menjelaskannya sendiri. Sudah waktunya bagi lembaga ‘kesehatan masyarakat’ untuk berhenti menipu masyarakat dengan pernyataan dogma resmi mereka tentang keamanan nyata dari produk-produk farmasi ini.”

—Jeremy R. Hammond, jurnalis independen dan penulis *The War on Informed Consent*

“Pada tahun 1999, saya memberikan vaksin yang menimbulkan efek samping yang buruk sehingga mengubah jalan hidup pasien saya. Maka dimulailah perjalanan saya dalam penelitian keamanan vaksin. Buku ini adalah kompilasi studi ilmiah hebat yang belum pernah Anda dengar di berita. Dengan grafik dan penjelasan statistik yang mudah dipahami, Anda dapat menganalisis data dari dokter dan peneliti dari seluruh dunia. Anda mungkin meragukan doktrin sederhana ‘aman dan efektif’ yang diulang-ulang oleh otoritas kesehatan. Anda akan merasa lebih berdaya untuk membuat keputusan mengenai vaksin untuk anak Anda.”

—Elizabeth Mumper, MD, IFMCP, presiden & CEO, Pusat Pengobatan Integratif Rimland

“RFK Jr. dan Dr. Hooker menyajikan ilmu pengetahuan yang mendukung apa yang saya saksikan secara pribadi selama dua puluh lima tahun saya sebagai dokter anak—anak-anak yang tidak divaksinasi lebih sehat dan memiliki lebih sedikit masalah medis kronis dibandingkan dengan anak-anak yang divaksinasi. Para orang tua saat ini, dan semakin banyak kolega saya, kini mulai menyadari ironi besar dalam sistem perawatan kesehatan anak modern kita.”

—Dr. Bob Sears, penulis *The Vaccine Book* dan pembawa acara podcast

TheVaccineConversation.com

"Bobby Kennedy dan Brian Hooker adalah pahlawan yang tak kenal lelah di garis depan perjuangan besar untuk melindungi kebebasan kesehatan kita. Studi biomedis dipalsukan dan masyarakat ditipu oleh otoritas kesehatan, industri vaksin, dan media yang terlibat. Bacalah buku ini dan biarkan sains sejati yang berbicara!"

—Neil Z. Miller, penulis *Miller's Review of Critical Vaccine Studies*

"Ketika saya bertemu Dr. Hooker pada tanggal 29 Agustus 2014, dia telah melakukan upaya tanpa henti selama lebih dari satu dekade melalui Freedom of Information Act (FOIA) untuk mengungkap tidak hanya penelitian yang ditolak oleh CDC tetapi juga wabah korupsi di sekitar CDC. pengakuan whistleblower William Thompson mengenai sensor dan penipuan dalam uji coba vaksin MMR yang dilakukan CDC untuk menutupi penipuan dalam literatur klinis seputar semua vaksin. Terkejut dengan korupsi yang terang-terangan dalam presentasi Dr. Hooker hari itu, Kent Heckenlively dan saya, bekerja sama dengan Robert F. Kennedy Jr., mulai menulis **Wabah Korupsi**. Sepanjang tahun 2019, Dr. Hooker dan Kennedy berkolaborasi untuk mengungkap sebagian besar korupsi CDC, FDA, dan NIH dalam kata pengantar **Wabah Korupsi** setebal tiga puluh empat halaman yang mengungkap manipulasi ratusan studi penelitian dasar yang menunjukkan bahaya xenotransplantasi, kontaminasi mikroba, dan racun lingkungan termasuk merkuri, aluminium, PEG, dan korupsi lembaga yang bertugas melindungi kesehatan masyarakat.

Vax-Unvax adalah hasil dari upaya heroik mereka untuk mengungkap ilmu pengetahuan dan kebenaran yang disensor di baliknya peran dari kegagalan lembaga-lembaga yang ditugaskan untuk melakukan studi keamanan selama tiga dekade terhadap vaksin yang tidak bertanggung jawab dan ledakan penyakit kronis serta kecacatan yang dihadapi dunia saat ini. Mengingat besarnya dorongan untuk memvaksinasi generasi baru, buku ini wajib dibaca untuk mendukung moratorium inokulasi demi strategi imunisasi mulut dan mukosa."

—Judy A. Mikovits, PhD, penulis *Wabah Korupsi*

"Dalam **Vax-Unvax: Let the Science Speak**, penulis Robert F. Kennedy Jr. dan Brian Hooker telah memberikan penjelasan mendalam mengenai keamanan vaksin dengan melihat data yang dipublikasikan dari para peneliti independen.

Tinjauan yang dihasilkan terhadap hasil kesehatan anak-anak yang divaksinasi dan tidak divaksinasi dengan jelas menunjukkan kerusakan, sebagian besar bersifat neurologis, yang dapat disebabkan oleh kepatuhan buta terhadap jadwal vaksin CDC saat ini. Penelitian-penelitian yang disoroti adalah penelitian-penelitian yang secara rutin ditolak dan terus ditolak oleh FDA dan CDC untuk dilakukan sendiri. Alasan resmi untuk tidak menyediakan penelitian tersebut didasarkan pada gagasan yang salah bahwa melakukan evaluasi terhadap orang yang sudah divaksinasi dan tidak divaksinasi adalah tindakan yang 'tidak etis'. Kennedy dan Hooker mematahkan argumen ini dan kemudian melanjutkan dengan meninjau keamanan berbagai vaksin, banyak yang mengandung bahan pembantu aluminium atau Thimerosal, yang terakhir merupakan senyawa etil merkuri. Secara keseluruhan, bagi mereka yang mencoba memahami klaim dan kontra-klaim yang seringkali membingungkan, khususnya bagi orang awam, buku ini memberikan kejelasan yang sangat dibutuhkan.

Buku ini juga membahas vaksin mRNA COVID-19 saat ini dalam konteks vaksin yang lebih tua

platform vaksin anak-anak. Hal ini merupakan kontribusi yang sangat tepat waktu karena pandemi COVID-19 dan mandat vaksin yang dihasilkannya secara paradoks telah membuat lebih banyak orang mempertanyakan slogan resmi 'aman dan efektif' yang cenderung melingkupi semua vaksin: Jika vaksin konvensional

platform yang menggunakan senyawa dengan aluminium dan merkuri tidaklah aman, lalu mengapa ada orang yang harus mempercayai platform vaksin yang benar-benar baru dan sebagian besar bersifat eksperimental yang dikembangkan untuk COVID (dan segera banyak vaksin)? Bagi orang tua, mempertimbangkan pro dan kontra dari vaksin terhadap penyakit anak bisa jadi membingungkan sekaligus menakutkan: bagaimana jika mereka membuat keputusan yang salah, dan anak mereka dirugikan?

Meskipun banyak orang di profesi medis mungkin tidak menyukai buku ini karena mengungkap penipuan yang dilakukan oleh industri farmasi, CDC, dan FDA, saya sangat yakin bahwa banyak orang tua, atau calon orang tua, akan berterima kasih atas informasi yang diberikan dalam buku ini. mengandung. Sederhananya, pada akhirnya, kemampuan untuk mempertimbangkan semua aspek keamanan vaksin agar dapat membuat pilihan yang tepat bagi anak-anak, atau diri sendiri, merupakan aspek yang sangat penting dalam kebebasan kesehatan yang sesungguhnya. Pada gilirannya, kebebasan kesehatan terkait erat dengan konsep 'keamanan manusia', yang mungkin merupakan hak alamiah yang paling mendasar.

Kennedy dan Hooker patut mendapat pujian karena berhasil mengatasi isu krusial ini guna memberikan kejelasan terhadap banyak informasi yang 'dis-' dan 'mis-' yang disebar oleh lembaga kesehatan dan media arus utama. Jika memang 'kebenaran dapat membebaskan Anda', maka buku ini adalah sebuah langkah besar ke arah yang benar."

—**Christopher Shaw, ahli saraf dan profesor oftalmologi di
University of British Columbia, penulis *Dispatches from the Vaccine Wars***

"Jika hanya ada satu buku yang Anda baca sepanjang hidup Anda, biarlah buku ini! Jika Anda ingin sains berbicara. . kemudian beranikan diri untuk melihat sains, data, dan kebenaran aktual yang terdapat di halaman **Vax-Unvax**. Bekali diri Anda dengan informasi yang mengembalikan kekuasaan ke tangan orang tua yang berhak, bukan ke tangan perusahaan farmasi yang korup, pejabat pemerintah yang ditangkap, dan dokter yang diberi insentif yang melontarkan slogan-slogan tanpa ada bukti yang mendukungnya. RFK Jr. dan Dr. Brian Hooker adalah suara kebenaran yang berani, menyajikan bukti yang tidak dapat disangkal. Tujuan utama orang tua adalah untuk mencintai anak Anda dan menjaga mereka tetap aman. Jika Anda belum memiliki keberanian sebelumnya, saya mohon dengan berani Anda untuk menemukan keberanian sekarang, dan mendidik sebelum Anda melakukan vaksinasi!"

—**Leigh-Allyn Baker, aktris, produser, dan bintang hit global *Good Luck***

Charlie

Vax-Unvax

LET THE SCIENCE SPEAK

Robert F. Kennedy Jr.

NEW YORK TIMES BESTSELLING AUTHOR

..... **AND**

Brian Hooker, PhD

Foreword by Del Bigtree



Skyhorse Publishing

Children's
Health Defense 

Hak Cipta © 2023 oleh Robert F. Kennedy Jr. dan Brian Hooker Kata
pengantar hak cipta © 2023 oleh Del Bigtree

Seluruh hak cipta. Tidak ada bagian dari buku ini yang boleh direproduksi dengan cara apa pun tanpa izin
tertulis dari penerbit, kecuali dalam hal kutipan singkat dalam ulasan atau artikel kritis. Semua pertanyaan harus
ditujukan ke Skyhorse Publishing, 307 West 36th Street, 11th Floor, New York, NY 10018.

Buku Skyhorse Publishing dapat dibeli dalam jumlah besar dengan diskon khusus untuk promosi
penjualan, hadiah perusahaan, penggalangan dana, atau tujuan pendidikan. Edisi khusus juga dapat
dibuat sesuai spesifikasi. Untuk detailnya, hubungi Departemen Penjualan Khusus, Skyhorse Publishing, 307 West
36th Street, 11th Floor, New York, NY 10018 atau info@skyhorsepublishing.com

Skyhorse® dan Skyhorse Publishing® adalah merek dagang terdaftar dari Skyhorse Publishing, Inc.®, sebuah
perusahaan Delaware.

Kunjungi situs web kami di www.skyhorsepublishing.com.

Silakan ikuti penerbit kami Tony Lyons di Instagram [@tonylyonsuncertain](https://www.instagram.com/tonylyonsuncertain)

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

Data Katalogisasi-dalam-Publikasi Perpustakaan Kongres tersedia dalam file.

ISBN Sampul Keras: 978-1-5107-6696-9

eBuku ISBN: 978-1-5107-7-6697-6

Desain sampul oleh Brian Peterson

Dicetak di Amerika Serikat

Isi

Dedikasi

Ucapan Terima Kasih

Kata Pengantar oleh Del Bigtree

Bab 1: Divaksinasi versus Tidak Divaksinasi—Mengapa Studi yang Tepat Belum Dilakukan?

Bab 2: Hasil Kesehatan Terkait dengan Jadwal Vaksinasi

Bagian 3: Thimerosal dalam Vaksin

Bab 4: Vaksin Virus Hidup: MMR, Polio, dan Rotavirus

Bab 5: Vaksin Virus Papiloma Manusia (HPV).

Bab 6: Vaksin dan Penyakit Perang Teluk

Bab 7: Vaksin Influenza (Flu).

Bab 8: Vaksin DTP

Bab 9: Vaksin Hepatitis B

Bab 10: Vaksin covid-19

Bab 11: Vaksinasi pada Kehamilan

Kata Penutup oleh Staf Pertahanan Kesehatan Anak

Lampiran A: Peluang yang Hilang: Setelah Pertemuan NIH Mei 2017 dengan Collins, Fauci, dkk.

[Lampiran B: Email dari Robert F. Kennedy Jr. kepada Dr. Francis Collins, Direktur NIH, 21/6/17](#)

[Lampiran C: Surat dari Robert F. Kennedy Jr. kepada Dr. Francis Collins, Direktur NIH, 3/7/17](#)

[Lampiran D: Surat dari Dr. Francis Collins, Direktur NIH, kepada Robert F. Kennedy Jr., 8/8/17](#)

[Lampiran E: Penetapan Pengadilan Distrik AS Menunjukkan HHS Melanggar “Mandat Vaksinasi Anak yang Lebih Aman” sebagaimana Ditetapkan dalam Peraturan Nasional Undang-Undang Cedera Vaksin Anak tahun 1986](#)

[Catatan akhir](#)

[Indeks](#)

Dedikasi

Sejak awal tahun 2002, para orang tua dan aktivis lainnya telah meminta pemerintah Amerika Serikat untuk melakukan penelitian mengenai dampak kesehatan pada anak-anak yang menerima vaksinasi lengkap dibandingkan anak-anak yang tidak menerima vaksinasi. Buku ini, yang penuh dengan studi vax-unvax, yang sebagian besar tidak disengaja namun penting, adalah sebuah hadiah bagi orang-orang tersebut dan bagi semua orang yang menghargai kebenaran.

Selama bertahun-tahun, para advokat berpikir bahwa mereka dapat mewujudkan studi vax-unvax jika mereka berada di tempat yang tepat, ditunjuk sebagai panel ilmiah, dan mengadakan pertemuan khusus dengan orang-orang yang berkuasa. Setelah kerja keras mereka mencapai tujuan tersebut, para advokat menyadari bahwa pejabat kesehatan masyarakat tidak akan pernah mengizinkan tindakan seperti itu. Lembaga-lembaga yang menutupi kesalahan terhadap anak-anak tidak akan pernah melakukan studi komprehensif seperti itu, yang hasilnya akan berdampak buruk terhadap ortodoksi vaksin yang dipromosikan oleh pejabat kesehatan masyarakat kita, dan merugikan keuntungan Pharma dalam prosesnya.

Buku ini didedikasikan untuk para pejuang dan organisasi yang berjuang demi kebaikan selama bertahun-tahun. Mereka pergi ke rumah-rumah negara dan ke Washington, DC, menggunakan uang mereka sendiri untuk memperjuangkan apa yang benar bagi anak-anak mereka dan demi keselamatan generasi mendatang. Banyak yang berdiri di depan mikrofon komentar publik National Institutes of Health dan memohon agar penelitian ini dilakukan. Banyak yang melobi senator dan perwakilan kongres mereka dan mengikuti dengar pendapat sementara lembaga kesehatan masyarakat memutarbalikkan narasi mereka, tidak pernah berkomitmen untuk melakukan penelitian ini.

Studi vax-unvax yang sebagian besar tidak disengaja ini, yang merupakan bagian dari penelitian lain, menjelaskan kelalaian pemerintah kita dalam menolak menyelidiki masalah kesehatan masyarakat yang penting ini. Lagi pula, jika tidak ada yang perlu disembunyikan terkait keamanan vaksin, mempelajari hasil kesehatan pada kedua populasi ini akan memberikan kepercayaan pada slogan “aman dan efektif” yang diusung oleh badan kesehatan tersebut.

Industri vaksin bernilai miliaran dolar dan Program Kompensasi Cedera Vaksin Nasional (NVICP) mengandalkan masyarakat yang tidak mengetahui apa pun mengenai efek samping vaksin yang sering kali berdampak buruk. Karena kita tahu media yang dikuasai industri akan menyensor buku ini, penting untuk memberikannya kepada teman, dokter, tetangga, calon orang tua, guru, dan lainnya. Setelah membaca **Vax-Unvax**, orang akan mengetahui kebenarannya dan tidak akan pernah bisa mengetahuinya.

Pejabat kesehatan masyarakat berdiri di mimbar pengganggu mempromosikan versi penelitian mereka dan mengeluarkan arahan berdasarkan studi yang dipengaruhi industri. Mereka yang tidak mengetahui kebenaran akan terus mematuhi.

Beberapa orang yang menyadari bahwa bencana besar yang belum pernah terjadi sebelumnya dalam kesehatan anak-anak sedang terjadi, tercantum di sini. Banyak orang tua dari anak-anak yang menjadi korban tambahan dalam perang melawan penyakit menular. Yang lainnya adalah dokter, legislator, jurnalis, dan peneliti pemberani yang menyadari bahwa inilah saatnya untuk mendengarkan orang tua dan memastikan bahwa penelitian penting ini dilakukan. Jiwa-jiwa pemberani ini mengambil sikap, bersumpah bahwa tidak ada lagi anak-anak yang menderita akibat produk farmasi yang berisiko dan tidak diuji secara tepat.

Ini dan banyak lainnya adalah pahlawan:

Peter Aaby, MD

James Adams, MD

Laura Fisher Andersen

Lynne Arnold

Ed Arranga

Teri Arranga

Sharyl Attkisson

David Ayoub, MD

Kevin Barry

Robert Scott Bell

Julia Berle

Sallie Bernard

Tom Bernard

Del Pohon Besar

Liz Birt

Jennifer Hitam

Christina Blakey

Tandai Blaxill

Kenneth Bock, MD

Charlene Bollinger

Ty Bollinger

Laura Bono

Scott Bono

Holly Bortfeld

Claire Bothwell

Judy Brasher

Jembatan Sarah

Lori Brozek

Kari Bundy

Shanda Burke

Brian Burrowes

Anggota Kongres Dan Burton

Rashid Buttar, LAKUKAN

Nancy Cale

Patti Carroll

Amy Carson

Stacy Cayce

Laura Cellini

Allison Chapman

Kristen Chevrier

Alan D. Clark, MD

Lujene Clark

Beth Clay

Lucy Cole

Joshua Coleman

Lou Conte

Anne Dachel

Jena Dalpez

Vicky Debold

Gayle DeLong, PhD

Richard Deth, PhD

Rosemarie Dubrowsky

Sheila Ealey, EdD

Erin Elizabeth

Norma Erikson

Becky Stepp

Barbara Loe Fisher

Wendy Fournier

Alison Fujito

David Geier

Mark Geier, MD

Patrick Gentempo, DC

John Gilmore

Eric Gladen

Dana Gorman

Doreen Granpeesheh, PhD

Becky Hibah

Louise Kuo Habakus

Boyd Haley, PhD

JB Handley

Lisa Handley

Rolf Hazlehurst

Kent Hecken bersemangat

Jackie Hines

Nancy Hokkanen

Roy Holand, MD

Maria Belanda

Kristin Homme

Marcia Pelacur

Shelley Hume

Suzanne Humphries, MD

Anju Iona, MD

Eileen Iorio

Jill James, PhD

Bryan Jepson, MD

Karl Kanthak

Jerry Kartzinel, MD

Janet Kern, PhD

Kelly Kerns

Kern Kaya

Heidi Kidd

David Kirby

Gary Kompothecras, DC

Robert Krakow

Arthur Krigsman, MD

Shannon Kroner, PhD

Anggota Kongres Dennis Kucinich

Jennifer Larson

Catharine Layton

Patrick Layton

Shiloh Levine

Karri Lewis

Singkat Linderman

Kim Linderman

Angela Lockhart

Tony Lyons

James Lyons-Weiler

Bobbie Manning

Leslie Manookian

Sandi Marcus

Anthony Mawson

Dr. Joe Mercola

Maureen McDonald

Karen McDonough

Lori McIlwain

Angela Medlin

Judy Mikovits, PhD

Jim Moody

Elizabeth Mumper, MD

James Neubrandner, MD

James Neuenschwander, MD

Patricia Neuenschwander

Cynthia Nevison, PhD

Julie Obradovic

Dan Olmsted

Zoey O'Toole

Bernadette Pajer

Rita Palma

Katherine Paul

Leslie Phillips

Jo Pike

Sylvia Pimentel

Polito Cera

Anggota Kongres Bill Posey

Lyn Redwood

Tommy Redwood, MD

Robert Reeves

Fajar Richardson

Bernie Rimland, PhD

Terry Roark

Wayne Rohde

Jonatan Rose

Kim Mack Rosenberg

Kim Rossi

Lenny Schaeffer

Jackie Schlegel

Beth Secosky

Barry Segal

Dolly Segal

Shelley Segal

Vera Sharav

Arnie Shreffler

Rita Shreffler

Wendy Perak

Harun Siri

Scott Smith, PA

Kim Spencer

Robin Rebrik Stavola

Tom Stavola Jr.

Jennifer Stella

Stok Stephanie

Kenneth Stoller, MD

Lisa Sykes

Nancy Tarlow, DC

Emily Tarsell

Jahe Taylor

Gina Tembenis

Harry Tembenis

Paul Thomas, MD

Jonatan Tommey

Polly Tommey

Toby Tommey

Yvette Negron-Torres

Bruce Vanacek

Kelly Vanacek

Brandy Vaughan

Andrew Wakefield, MBBS

Suzanne Waltman

Leslie Gulma

Tim Welsh

Katie Weisman

Anggota Kongres Dave Weldon

Leah Wilcox

Theresa Wrangham

Katie Wright

Amy Yasko, PhD

Ucapan Terima Kasih

Heather Ray, Margot DesBois, Sue Peters, PhD, Steven Petrosino, PhD, dan Nicholas Cordeiro, NP, meneliti, mengambil sumber, mengutip, dan memeriksa fakta naskah dengan antusias, keuletan, dan penuh perhatian. Kami sangat menghargai dedikasi mereka terhadap prinsip-prinsip ilmiah, akurasi, dan kesehatan anak-anak.

Zoey O'Toole, Allison Lucas, dan Marcia Hooker membaca naskah tersebut dan memberikan saran yang berharga. Kami berterima kasih atas wawasan, rekomendasi bermanfaat, dan perspektif mereka.

Terima kasih yang sebesar-besarnya juga kami sampaikan kepada Laura Bono, Jackie Hines, dan Rita Shreffler atas dorongan, dukungan, dan bantuan mereka, terutama pada tahap akhir proyek ini.

Kami juga berterima kasih kepada Tony Lyons dan timnya di Skyhorse Publishing, terutama Hector Carosso, atas bantuan mereka dalam mempersiapkan naskah ini untuk diterbitkan dan atas penciptaan kesempatan untuk mempublikasikan informasi penting ini.

Kata Pengantar oleh Del Bigtree

Pada bulan Mei 2017, Bobby Kennedy mengundang Aaron Siri, Lyn Redwood, dan saya ke pertemuan dengan Dr. Anthony Fauci, Dr. Francis Collins, dan beberapa pejabat kesehatan masyarakat lainnya di Kantor Eksekutif National Institutes of Health (NIH). Selama bertahun-tahun, saya dan Bobby dengan lantang menyatakan bahwa Departemen Kesehatan dan Layanan Kemanusiaan (HHS) telah mengabaikan tugasnya untuk memastikan bahwa vaksin anak-anak aman dengan mengizinkan produsen vaksin menghindari uji coba terkontrol plasebo jangka panjang sebelumnya. untuk memberi lisensi. Uji coba standar yang benar-benar divaksinasi versus tidak divaksinasi akan dirancang untuk membandingkan kelompok yang menerima vaksin tanpa izin dengan kelompok yang menerima suntikan garam untuk memastikan tidak ada hasil kesehatan yang tidak diinginkan pada kelompok yang divaksinasi. Uji coba komparatif ini merupakan standar emas untuk menentukan keamanan semua produk farmasi. Pada saat kami bertemu di NIH, enam belas vaksin telah ditambahkan ke jadwal masa kanak-kanak yang direkomendasikan oleh Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit (CDC) tanpa uji keamanan yang tepat.

CDC merekomendasikan agar sebagian besar vaksin sesuai jadwal diberikan beberapa kali untuk meningkatkan efektivitas. Pada saat pertemuan kami di NIH, sebagian besar anak-anak Amerika yang mengikuti jadwal CDC menerima tujuh puluh satu dosis pada saat mereka berusia delapan belas tahun. Ketika CDC menambahkan vaksin ke dalam jadwal masa kanak-kanak yang direkomendasikan, negara-negara bagian di seluruh negeri sering kali menggunakan wewenang mereka untuk mewajibkan pemberian vaksin agar dapat masuk ke sekolah. Namun karena vaksin tersebut tidak diuji keamanannya sebelum diberikan izin, anak-anak Amerika diperlakukan seperti kelinci percobaan.

eksperimen massal manusia. Tidak ada yang tahu profil risiko sebenarnya dari vaksin-vaksin ini, dan tidak ada yang bisa mengatakan apakah vaksin-vaksin tersebut mencegah lebih banyak masalah, kematian, dan penyakit daripada yang ditimbulkannya.

Alternatif terbaik terhadap kurangnya uji coba keamanan pra-lisensi adalah dengan melakukan studi pasca-pemasaran yang membandingkan hasil kesehatan jangka panjang dari individu yang divaksinasi dan tidak divaksinasi. Bobby dan saya telah berterus terang tentang perlunya studi ini, yang menyebabkan orang-orang seperti Anthony Fauci dan Francis Collins menolak secara terbuka media arus utama, dengan menyatakan bahwa kami menipu dan membahayakan publik dengan menyebarkan "informasi yang salah."

Kesempatan untuk bertemu langsung dengan Fauci dan Collins di NIH dijadwalkan setelah Presiden terpilih Donald Trump meminta Bobby pada Januari 2017 untuk memimpin entitas baru yang ingin dibentuk Trump, Komisi Keamanan Vaksin. Yang tidak kami ketahui saat itu adalah Trump telah menerima satu juta dolar dari Pfizer untuk pelantikannya. Setelah itu, pada bulan Maret 2017, Trump menominasikan Scott Gottlieb untuk memimpin Badan Pengawas Obat dan Makanan (FDA).¹ Pencalonannya kemudian disetujui pada bulan Mei 2017. Gottlieb bergabung dengan Pfizer sebagai eksekutif puncak pada tahun 2019. Selain itu, Trump menunjuk Alex Azar sebagai sekretaris HHS setelahnya. Azar baru-baru ini menjabat sebagai presiden divisi terbesar Eli Lilly. Tidak mengherankan, Komisi Keamanan Vaksin telah ditolak bahkan sebelum dibentuk.

Namun kami tetap berada di sana, pada bulan Mei 2017, di ruang konferensi besar di NIH bersama Drs. Collins dan Fauci yang pernah menyebut kami pembohong. Bobby mengingatkan Fauci akan pernyataan kami dan memintanya untuk menunjukkan kepada kami penelitian terkontrol plasebo inert untuk tujuh puluh satu dosis vaksin yang direkomendasikan. Fauci membuat heboh saat menelusuri serangkaian folder file yang tampaknya diambil dari arsip NIH dengan kereta. Kemudian, dengan sikap yang tampak pura-pura kesal, dia berkata bahwa tidak ada penelitian yang ada di sana kecuali dia akan mengirimkannya kepada kami. Tentu saja dia tidak pernah melakukannya.

Aaron Siri dan Bobby mengirimkan tuntutan hukum ke HHS, bertindak sebagai pengacara untuk kelompok saya, Informed Consent Action Network (ICAN) dan Bobby's

Children's Health Defense (CHD), menuntut mereka memproduksi salinan uji klinis jangka panjang terkontrol plasebo yang diandalkan untuk melisensikan setiap vaksin anak. Pada saat yang sama, kami juga menggugat HHS untuk meminta mereka membuat salinan laporan dua tahunan yang harus mereka serahkan kepada Kongres mengenai bagaimana mereka meningkatkan keamanan vaksin anak-anak, dan setelah satu tahun bungkam, HHS mengakui dalam sebuah surat bahwa hal ini telah belum pernah dilakukan.

Pada tanggal 27 Juni 2018, HHS secara resmi mengakui secara tertulis,

Pencarian catatan [Departemen] tidak menemukan catatan apa pun yang responsif terhadap permintaan Anda. Kantor Segera Sekretaris (IOS) Departemen Kesehatan dan Layanan Kemanusiaan (HHS) melakukan pencarian menyeluruh terhadap sistem pelacakan dokumennya. Departemen juga melakukan tinjauan komprehensif terhadap semua indeks catatan Korespondensi Sekretaris HHS yang relevan yang disimpan di Pusat Catatan Federal yang masih berada dalam pengawasan HHS. Pencarian ini tidak menemukan catatan yang responsif terhadap permintaan Anda, atau indikasi bahwa catatan yang responsif terhadap permintaan Anda dan berada dalam pengawasan HHS berlokasi di Pusat Catatan Federal.²

Kurangnya dokumen HHS ditegaskan lebih lanjut dalam perintah Pengadilan Federal pada tanggal 6 Juli 2018. Kita semua memahami betapa keterlaluannya hal ini, namun Bobby tidak berhenti di situ.

Dia mulai bekerja dengan Dr. Brian Hooker untuk menyisir puluhan ribu penelitian vaksin di arsip resmi NIH di PubMed, mencari semua penelitian yang membandingkan hasil kesehatan pada populasi yang divaksinasi dan tidak divaksinasi. Dan perlahan-lahan, mereka mulai menemukan penelitian yang sengaja atau tidak sengaja membuat perbandingan tersebut. Selama tahun berikutnya, Bobby dan Brian mempublikasikan studi ini satu per satu di Instagram Bobby dan situs web CHD. Saat setiap penelitian dipresentasikan, para hadirin terpesona oleh hasil yang luar biasa dan konsisten yang menegaskan bahwa anak-anak yang divaksinasi lebih tidak sehat dibandingkan anak-anak mereka yang tidak divaksinasi.

Kemudian, pada Februari 2021, Instagram mengeluarkan Bobby dari platformnya, dan pada Agustus tahun berikutnya, CHD juga dikeluarkan. Bobby dan Brian sepakat bahwa mereka harus membuat penelitian tersebut dapat diakses oleh publik. Buku ini adalah hasil usaha mereka.*

—

—Del Pohon Besar
CEO Jaringan Tindakan Persetujuan yang Diinformasikan

Tuan rumah TheHighWire.com

*

— Untuk rincian mengenai dampak pertemuan bulan Mei 2017 dengan para pejabat NIH, lihat Lampiran mulai [halaman 193](#).

BAB 1

Divaksinasi versus Tidak Divaksinasi — Mengapa Studi yang Tepat Belum Dilakukan?

Praktisi telah rutin memberikan vaksin kepada anak-anak dan orang dewasa sejak Dr. Edward Jenner mengembangkan vaksin cacar pada tahun 1796. Pada tahun 1940-an, anak-anak menerima vaksin DPT (difteri, pertusis, dan tetanus) dan cacar; pada tahun 1950an, anak-anak mulai menerima vaksin polio; dan pada akhir tahun 1960-an, anak-anak juga menerima vaksin campak, gondok, dan rubella.¹ Pada tahun 1986, para praktisi umumnya menginokulasi anak-anak di bawah delapan belas tahun dengan sebelas suntikan berbeda untuk tujuh penyakit. Saat itu, bayi dan anak mendapat vaksin DPT atau DTaP (difteri, tetanus, dan aseluler pertusis), MMR (campak, gondok, dan rubella), serta vaksin polio.

Sejak diberlakukannya Undang-undang Cedera Vaksin Anak Nasional pada tahun 1986, yang memberikan perlindungan tanggung jawab bagi produsen vaksin, jadwal vaksinasi telah meningkat pesat. Saat ini, anak-anak yang mengikuti jadwal vaksinasi yang direkomendasikan CDC menerima minimal vaksin

tujuh puluh tiga suntikan untuk tujuh belas penyakit berbeda, dengan dua puluh delapan suntikan pada ulang tahun pertama mereka.

² Pada usia dua bulan, “baiklah sayang

kunjungi,” seorang bayi dapat menerima sebanyak enam vaksin untuk delapan penyakit berbeda.

[Gambar 1.1](#) menunjukkan perbandingan jadwal vaksinasi anak-anak pada tahun 1962, 1986, dan 2023.

2023 CHILDHOOD VACCINE SCHEDULE

1962	1986	2023			
OVP	DTP (2 months)	Hep B (birth)	PCV (6 months)	Hep A (18 months)	Influenza (10 years)
Smallpox	OVP (2 months)	Hep B (2 months)	IPV (6 months)	Influenza (24 months)	HPV (10 years)
DTP	DTP (4 months)	Rotavirus (2 months)	COVID-19* (6 months)	Influenza (3 years)	Influenza (11 years)
	OVP (4 months)	DTaP (2 months)	Influenza (6 months)	DTaP (4 years)	HPV (11 years)
	DTP (6 months)	HIB (2 months)	Rotavirus (6 months)	IPV (4 years)	Tdap (12 years)
	MMR (15 months)	PCV (2 months)	COVID-19* (7 months)	Influenza (4 years)	Influenza (12 years)
	DTP (18 months)	IPV (2 months)	Influenza (7 months)	MMR (4 years)	Meningococcal (12 years)
	OVP (18 months)	Rotavirus (4 months)	HIB (12 months)	Varicella (4 years)	Influenza (13 years)
	HIB (2 years)	DTaP (4 months)	Influenza (12 months)	Influenza (5 years)	Influenza (14 years)
	DTP (4 years)	HIB (4 months)	PCV (12 months)	Influenza (6 years)	Influenza (15 years)
	OVP (4 years)	PCV (4 months)	MMR (12 months)	Influenza (7 years)	Influenza (16 years)
	Td (15 years)	IPV (4 months)	Varicella (12 months)	Influenza (8 years)	Meningococcal (16 years)
		DTaP (6 months)	Hep A (12 months)	Influenza (9 years)	Influenza (17 years)
		HIB (6 months)	DTaP (18 months)	HPV (9 years)	Influenza (18 years)
		Hep B (6 months)			
5 Doses	25 Doses	73 Doses			

Doses are calculated based on DTaP/Tdap counting as 3 doses and MMR counting as 3 doses (as each are trivalent vaccines). The rest of the schedule is single valent. There are 6 DTaP/ Tdaps on the schedule for a total of 18 doses. There are two MMRs on the schedule for a total of 6 doses. There are 49 remaining single-valent vaccines for a total of $49+18+6 = 73$ doses.

*COVID-19 primary series only.

Gambar 1.1—Perbandingan jadwal vaksinasi anak pada tahun 1962, 1986, dan 2023.

Studi Keamanan Vaksin Jangka Panjang Masih Kurang Meskipun

terdapat peningkatan besar dalam vaksinasi, para peneliti hanya melakukan sedikit upaya untuk mempelajari kesehatan anak-anak ini, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Sementara otoritas medis memuji vaksinasi anak secara universal

Dengan program pemberantasan beberapa penyakit menular yang mematikan, para ahli tersebut menunjukkan sedikit minat untuk mempelajari dampak buruk vaksinasi yang bersifat akut dan jangka panjang, dan studi keselamatan juga tidak berfokus pada dampak kesehatan dari jadwal vaksinasi kolektif. Uji klinis untuk persetujuan vaksin oleh FDA secara eksklusif mengevaluasi produk vaksin tunggal, meskipun bayi yang mengikuti jadwal CDC menerima hingga enam vaksin pada waktu yang sama.

Bahkan setelah persetujuan FDA, CDC hanya menyelesaikan pengawasan pasca-pasar terhadap masing-masing vaksin.

Banyak vaksin mempunyai dampak kesehatan jangka panjang yang tidak terlihat selama bertahun-tahun. Dalam sebuah wawancara pada tahun 1999, Anthony Fauci, mantan direktur Institut Nasional Alergi dan Penyakit Menular (National Institutes of Allergy and Infectious Diseases), mengakui bahwa banyak cedera parah yang akan tetap tersembunyi selama bertahun-tahun, dan jika lembaga tersebut mempercepat pemberian vaksin untuk mendapatkan persetujuan, “maka Anda akan mengetahui bahwa dibutuhkan dua belas bertahun-tahun sampai neraka terjadi, lalu apa yang telah kamu lakukan?”³

Terlepas dari peringatan Dr. Fauci, studi keamanan klinis FDA umumnya berlangsung dalam jangka waktu yang relatif singkat, sehingga tidak dapat mendeteksi efek kesehatan jangka panjang. Misalnya, para peneliti memantau penerima vaksin dalam uji klinis Engerix-B (hepatitis B) untuk mengetahui efek samping hanya selama empat hari setelah penyuntikan.⁴ Demikian pula, para peneliti memantau penerima vaksin dalam uji klinis Infanrix (DTaP) untuk mengetahui efek samping hanya selama empat hari setelah penyuntikan.⁵ Untuk ActHIB (*Haemophilus influenzae* B), para ilmuwan memantau pasien hanya selama empat puluh delapan jam setelah penyuntikan.⁶ Selesai!

Hampir tidak ada ilmu pengetahuan yang menilai dampak kesehatan secara keseluruhan dari jadwal vaksinasi atau komponen vaksinnya. Pada tahun 2011, Institute of Medicine (IOM), sekarang National Academy of Medicine, menugaskan sebuah komite untuk mengevaluasi 158 efek samping vaksin yang dilaporkan terkait dengan delapan vaksin berbeda.⁷ Komite IOM menetapkan bahwa untuk delapan belas efek samping vaksin, terdapat bukti yang “meyakinkan”, “didukung” atau “disukai

penerimaan” dari hubungan sebab akibat dengan pemberian vaksin.⁸ Komite juga menetapkan bahwa hubungan antara lima efek samping dan vaksinasi “lebih disukai penolakan.”⁹ Namun, untuk 135 dari 158 efek samping/hubungan vaksin yang dipertimbangkan, Komite IOM menganggap bukti yang ada “tidak cukup untuk menerima atau menolak” hubungan sebab akibat,¹⁰ termasuk hubungan antara vaksin DTaP dan autisme. Kesimpulan IOM bertentangan dengan pernyataan tegas CDC bahwa “vaksin tidak menyebabkan autisme.”¹¹ Hubungan lain yang tidak cukup bukti keamanannya mencakup vaksin influenza dan ensefalopati, vaksin MMR dan kejang tanpa demam, vaksin HPV dan ensefalomielitis diseminata akut, dan banyak lagi. Bukankah menakutkan untuk memahami bahwa hampir 90% efek samping vaksin, CDC tidak pernah menyelesaikan penelitian yang cukup untuk menegaskan atau mengesampingkan hubungan sebab akibat? Artinya, mereka tidak dapat mengetahui apakah vaksin-vaksin tersebut benar-benar menimbulkan bahaya dan tentu saja mereka tidak dapat dengan jujur mengatakan bahwa vaksin-vaksin tersebut tidak menimbulkan bahaya.

Pada tahun 2013, Kantor Program Vaksin Nasional dari Departemen Kesehatan dan Pelayanan Kemanusiaan (DHHS) menugaskan komite IOM lainnya untuk memperbarui temuan sebelumnya tentang kurangnya bukti yang mendukung klaim keamanan untuk seluruh jadwal vaksinasi bayi/anak CDC.¹² Komite menemukan bahwa “hanya sedikit penelitian yang komprehensif menilai hubungan antara seluruh jadwal imunisasi atau

terdapat variasi dalam keseluruhan jadwal dan kategori hasil kesehatan, dan belum ada penelitian yang secara langsung meneliti hasil kesehatan dan kekhawatiran pemangku kepentingan seperti yang ditugaskan oleh komite dalam pernyataan tugasnya.”¹³ Komite melanjutkan, **“penelitian dirancang untuk mengkaji dampak jangka panjang dari jumlah kumulatif vaksin atau aspek lain dari jadwal imunisasi belum dilakukan** [penekanan ditambahkan].”¹⁴

Kurangnya informasi mengenai keamanan jadwal vaksinasi secara keseluruhan begitu menarik sehingga komite kemudian merekomendasikan “ bahwa Departemen Kesehatan dan Layanan Kemanusiaan memasukkan studi tentang keamanan jadwal imunisasi anak secara keseluruhan ke dalam proses untuk menetapkan prioritas penelitian, mengenali kekhawatiran pemangku kepentingan, dan

menetapkan prioritas berdasarkan bukti epidemiologis, masuk akal secara biologis, dan kelayakan.”¹⁵ ***IOM juga merekomendasikan agar CDC menggunakan basis data pribadinya, VSD, untuk mempelajari dampak kesehatan secara keseluruhan dari jadwal vaksinasi menggunakan analisis retrospektif.***¹⁶ —

Satu dekade kemudian, CDC belum menanggapi rekomendasi komite IOM dengan studi yang bermakna mengenai dampak kesehatan dari jadwal vaksinasi.

Meskipun CDC tidak melakukan penelitian ini, bagaimana dengan penelitian lain? Sayangnya, mempelajari keamanan vaksin memerlukan biaya. Dokter dan ilmuwan yang tidak sejalan dengan ortodoksi vaksinologi akan muncul sebagai bidah dan paria. Contoh paling terkenal terjadi pada tahun 1998 ketika Dr. Andrew Wakefield melaporkan bahwa 8 dari 12 pasien autisnya menerima vaksin MMR sebelum mengalami gejala gastrointestinal¹⁷ **Tingkat** dampak buruknya sangat besar. Dr dan merekomendasikan studi lebih lanjut.

Wakefield kehilangan izin medis, reputasi, dan negaranya karena pernyataan singkat yang dia buat dalam makalah tahun 1998 yang sekarang ditarik di jurnal medis **Lancet**. Penganiayaannya yang begitu luas sampai-sampai istilah “Wakefielded”¹⁸ kini — digunakan untuk menggambarkan serangan gas yang sistematis dan fitnah terhadap para dokter dan ilmuwan yang berani menentang ortodoksi vaksin yang dilakukan oleh pemerintah, media, dan perusahaan farmasi. Sejak tahun 1998, banyak praktisi medis lain yang telah membayar mahal untuk meneliti risiko vaksin dan memberikan pilihan kepada pasien yang menyimpang dari jadwal CDC. Para ilmuwan yang melakukan penelitian keamanan vaksin yang jujur, penelitian mereka yang telah melalui tinjauan sejawat ditarik kembali dan dikeluarkan dari peredaran karena kondisi yang meragukan. Banyak dari mereka yang kehilangan karier, pendapatan, dan reputasi karena komunitas ilmiah dan medis, lembaga pemerintah, dan media meminggirkan dan mengutuk mereka.

Namun baru-baru ini, Otorisasi Penggunaan Darurat FDA AS (EUA) untuk vaksin COVID-19 eksperimental berbasis gen telah menjelaskan banyak pertanyaan kepada masyarakat tentang keamanan vaksin. Pengawasan publik yang ketat terhadap pengujian vaksin mendorong lebih banyak orang untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan sulit. Saat artikel ini ditulis, hanya 69,4% penduduk AS yang “divaksinasi penuh” terhadap COVID-19 (tanpa memperhitungkan booster),¹⁹ meskipun ada dana miliaran dolar u

periklanan, propaganda media yang sistematis, insentif, tindakan koersif, mandat, dan sejumlah foto pejabat pemerintah dan selebritas yang menerima suntikan. Para pejabat telah mendistribusikan vaksin COVID-19 di AS selama kurang lebih 30 bulan, dan tingkat kejadian buruknya sangat tinggi. Tenaga medis dan pasien telah melaporkan lebih dari 951.000 efek samping vaksin (Pfizer, Moderna, Johnson & Johnson, dan Novavax) di AS saja.²⁰ Faktanya, dalam tiga tahun, suntikan COVID-19 telah menyebabkan 97% dari **semua** efek samping yang merugikan. peristiwa yang dilaporkan ke Sistem Pelaporan Kejadian yang Merugikan Vaksin (VAERS) CDC sejak diperkenalkannya program ini pada tahun 1986. Media kini mulai mengakui adanya kejadian buruk tertentu, meskipun dengan penafian wajib mengenai betapa “jarangnya” cedera akibat vaksin.

Mengapa Studi yang Diperlukan Tidak Dilakukan?

Salah satu alasan mengapa regulator mengabaikan pendekatan yang lebih teliti dalam mempelajari dampak kesehatan jangka panjang dari jadwal vaksinasi adalah karena efek samping vaksin adalah “satu dalam sejuta,” dan oleh karena itu kita harus berhenti menyebarkan rasa takut akan kerugian akibat vaksin. Pemerintah memperoleh angka satu dalam sejuta dengan membandingkan jumlah cedera akibat vaksin yang dikompensasi oleh Program Kompensasi Cedera Vaksin Nasional (NVICP) dengan jumlah total vaksin yang diberikan di AS.²¹ Sayangnya, sebagian besar orang yang mengalami cedera akibat vaksin tidak bahkan lebih sedikit lagi yang mendapatkan kompensasi.²² Penelitian Lazarus, yang didanai oleh CDC dan kemudian ditinggalkan—kemungkinan besar karena lembaga tersebut tidak menyukai hasilnya—sangat kontras dengan penelitian yang dilakukan satu dari sejuta angka. Secara khusus, para peneliti dalam studi Lazarus menemukan tingkat efek samping adalah 1 dari 38 di antara populasi sekitar 375.000 orang yang menerima 1,4 juta vaksin rutin. Selama masa studi tiga tahun, hal ini berarti seseorang mempunyai peluang 1 dari 10 mengalami reaksi buruk terhadap suatu vaksin. Hal ini sangat jauh dari mitos retorika “satu dalam sejuta” yang digembar-gemborkan oleh industri farmasi dan lembaga kesehatan pemerintah. Studi Lazarus menunjukkan bahwa pejabat federal dan industri farmasi harus segera

tingkat kejadian buruk yang sangat besar. Namun, CDC dan FDA dengan tegas menolak mempelajari hasil kesehatan pada populasi yang divaksinasi dan tidak.

Pilihan yang Layak untuk Studi Vax versus Unvax Tersedia Uji coba terkontrol

secara acak (RCT) adalah studi prospektif (melihat dampak kesehatan di masa depan) di mana peneliti secara acak memilih individu dari sekelompok sukarelawan untuk dijadikan kelompok eksperimen atau kontrol. Kemudian, peneliti membutuhkan kedua kelompok terhadap apa yang mereka terima (pengobatan atau plasebo) untuk menghindari bias di antara peserta uji coba.

Dalam uji klinis FDA, kelompok eksperimen menerima vaksin, dan kelompok kontrol menerima plasebo. Panduan CDC mengharuskan plasebo bersifat inert secara fisiologis, seperti larutan garam. Namun, sebagian besar uji klinis vaksin tidak memiliki plasebo saline yang sebenarnya, sehingga evaluasi keamanan vaksin yang tepat menjadi tidak mungkin dilakukan. Misalnya, FDA tidak memerlukan plasebo inert sebelum vaksin human papillomavirus Gardasil® disetujui pada tahun 2007. Faktanya, dibandingkan menggunakan plasebo saline, para peneliti memberikan kelompok kontrol suntikan amorphous aluminium hydroxyphosphate sulfate (AAHS) yang sangat beracun, sebuah bahan pembantu yang kuat²⁴ tanpa adanya uji keamanan sebelumnya.²⁵ Kemudian dalam uji coba lanjutan untuk Gardasil-9 dari Merck vaksin yang disetujui pada tahun 2014, para peneliti memberikan vaksin Gardasil® yang asli sebagai kontrol plasebo.²⁶ Sebagai contoh lain, dalam penelitian mengenai vaksin flu pada wanita hamil, para peneliti memberikan vaksin meningokokus kepada kelompok kontrol yang belum pernah diuji keamanannya oleh FDA. kehamilan. [27](#)

Pakar kesehatan masyarakat menegaskan bahwa mereka tidak dapat mempelajari populasi yang sudah divaksinasi dan tidak divaksinasi karena tidak etis untuk menyelesaikan RCT di mana para peneliti tidak memberikan vaksin yang dapat menyelamatkan nyawa dari kelompok kontrol plasebo yang buta.²⁸ Argumen mereka adalah sebuah kebohongan. Perusahaan farmasi biasanya menggunakan metode ini selama proses persetujuan FDA untuk menguji obat atau bahan biologis baru ketika tidak ada pengobatan yang sebanding. Misalnya, FDA mewajibkan studi klinis RCT untuk pengobatan kanker tertentu,^{29,30} jantung

obat-obatan,³¹ dan obat pernafasan,³² dan tampaknya tidak ada seorang pun yang mempertanyakan etika dalam menahan pengobatan yang berpotensi menyelamatkan nyawa dari kelompok kontrol plasebo yang buta. Faktanya, ini adalah praktik standar.

Namun ketika seorang jurnalis medis yang melakukan wawancara dengan Frontline pada tanggal 23 Maret 2015 bertanya kepada Dr. Paul Offit, Direktur Pusat Pendidikan Vaksin di Rumah Sakit Anak Philadelphia dan pembela industri vaksin, tentang RCT antara anak-anak yang divaksinasi dan tidak divaksinasi. untuk menentukan apakah vaksin menyebabkan autisme, dokter tersebut menyatakan, "Sangat tidak etis untuk melakukan penelitian seperti itu."³³ Ia menjelaskan bahwa penelitian semacam itu akan "secara terang-terangan mengecam kelompok yang tidak divaksinasi—beberapa di antara kelompok yang tidak divaksinasi—untuk mengembangkan autisme. " penyakit yang dapat membahayakan dan/atau membunuh mereka secara permanen."³⁴ Selain itu, situs web "Masalah Etis dan Vaksin" di Rumah Sakit Anak Philadelphia menyatakan, mengenai pengujian keamanan vaksin, bahwa "gagal memberikan pilihan pencegahan yang memadai (kepada kelompok kontrol) bisa menjadi keputusan yang sulit ketika vaksin berpotensi mencegah infeksi yang serius, tidak dapat diobati, atau fatal."³⁵

Fakta bahwa para pendukung vaksin menerapkan alasan yang salah ini pada vaksin saja dan bukan pada obat lain menunjukkan adanya agenda yang tidak berakar pada ilmu pengetahuan atau logika. Selain itu, para peneliti dapat menyelesaikan banyak jenis analisis lain selain RCT dengan menggunakan populasi anak-anak dan orang dewasa yang sudah divaksinasi dan tidak divaksinasi, yang menurut Cochrane Collaboration,³⁶ ³⁷ Ini termasuk analisis yang menghasilkan prospektif (melihat dampak kesehatan di masa ~~hasil~~ yang memiliki keandalan yang sama. depan) atau retrospektif (melihat data dan riwayat medis masa lalu). Faktanya, para ilmuwan CDC secara rutin menyelesaikan studi keamanan vaksin yang bersifat retrospektif dan tidak tersamar (yaitu, bukan RCT).

Selain itu, CDC sering memuji penelitian mengenai vaksin MMR³⁸ dan vaksin yang mengandung thimerosal^{39,40} sebagai bukti bahwa vaksin tidak menyebabkan autisme. Semua studi ini didasarkan pada kumpulan data yang dikumpulkan secara retrospektif, termasuk Vaccine Safety Datalink (VSD) milik CDC.⁴¹ VSD adalah kompilasi data dari sembilan organisasi pemeliharaan kesehatan (HMO), termasuk lebih dari dua juta anak. VSD CDC juga berisi catatan anak-anak yang tidak divaksinasi, menjadikannya ideal

sumber data untuk menilai keamanan vaksin. Namun para ilmuwan CDC belum pernah melakukan studi perbandingan vax-unvax secara retrospektif.

Alasan lain yang menyebabkan tidak dilakukannya penelitian terhadap vaksinasi versus tidak dilakukannya penelitian yang tidak divaksinasi adalah bahwa lembaga medis memberi tahu kita bahwa kelompok anak-anak yang tidak divaksinasi sangatlah unik sehingga para peneliti tidak dapat secara sah membandingkan mereka dengan anak-anak yang divaksinasi dalam penelitian ilmiah. Misalnya, ketika menanggapi reporter UPI Dan Olmsted yang melaporkan tidak adanya autisme pada anak-anak Amish (yang tidak divaksinasi), Dr. Offit menyatakan, “Anda memilih dua kelompok orang yang sangat berbeda ketika Anda memilih anak-anak yang divaksinasi lengkap. atau sama sekali tidak divaksinasi. Akan sulit untuk mengendalikan hal tersebut.”⁴² Lembaga medis mengklaim—tanpa bukti—bahwa suku Amish adalah populasi yang unik dan berbeda secara genetis yang tidak boleh dibandingkan dengan kelompok lain.⁴³ Argumen ini cacat karena meskipun suku Amish mungkin atau tidak mungkin tidak berbeda secara genetis, mereka hanya merupakan sebagian kecil dari orang yang tidak divaksinasi di AS. Misalnya, dalam survei yang diselesaikan oleh CDC pada tahun 2015, 1,3% dari seluruh anak berusia 24 bulan belum menerima satu pun vaksin dari jadwal bayi CDC.⁴⁴ Namun suku Amish hanya berjumlah sekitar 0,08% dari populasi AS. ⁴⁵ Oleh karena itu, bahkan jika para peneliti mengecualikan suku Amish dari penelitian ini, terdapat banyak anak-anak dan orang dewasa yang tidak menerima vaksinasi untuk jenis penelitian ini, di luar kelompok kecil yang berpotensi “berbeda secara genetis”.

Tujuan Buku Ini

Sebelum pandemi, kami mulai mencari publikasi yang berisi para peneliti yang mempelajari dampak kesehatan dari mereka yang divaksinasi dan tidak

populasi. Sejauh ini kami telah mengidentifikasi lebih dari 100 artikel tinjauan sejawat dari literatur terbuka, tinjauan sejawat, ilmiah, dan medis. Selain itu, banyak makalah penelitian lain yang mendukung kesimpulan penelitian tersebut. Buku ini merupakan ringkasan dari studi-studi tersebut.⁴⁶ Kami juga menyertakan studi-studi penelitian relevan yang diterbitkan oleh sumber-sumber terpercaya lainnya.

Kami menulis buku ini untuk para orang tua, orang awam yang penasaran, dan siapa pun yang peduli dengan perlindungan kesehatan anak-anak. Dalam bab-bab selanjutnya, kita

merangkum masing-masing studi “vax versus unvax”, termasuk grafik batang yang menggambarkan hasil yang paling relevan, dan menyusun bab-bab seputar berbagai vaksin dan komponen vaksin. Dengan hanya membaca bab-babnya, Anda akan memahami berbagai hasil yang terkait dengan jadwal vaksinasi dan masing-masing vaksin di dalamnya. Kami juga berharap Anda mengembangkan apresiasi terhadap kompleksitas ilmu keamanan vaksin di luar gambaran sederhana yang biasa dilukiskan oleh pejabat kesehatan dan media.

Penjelasan Terminologi Statistik Untuk membantu

Anda, kami menawarkan penjelasan singkat tentang epidemiologi karena sebagian besar penelitian yang diulas buku ini bersifat epidemiologis. Istilah-istilah termasuk “rasio peluang”, “risiko relatif”, dan “rasio bahaya” adalah konsep kunci untuk memahami studi ini. Istilah-istilah ini merupakan cara yang berbeda untuk menyatakan kemungkinan terjadinya suatu kelainan pada kelompok yang divaksinasi versus kemungkinan terjadinya kelainan yang sama pada kelompok yang tidak divaksinasi.

- **Rasio peluang** adalah cara untuk menyatakan kemungkinan atau “peluang” berdasarkan proporsi individu di setiap kelompok yang mengidap kelainan tersebut versus mereka yang tidak. Misalnya, rasio odds sebesar 2,0 untuk keterlambatan perkembangan pada kelompok yang divaksinasi dibandingkan yang tidak divaksinasi berarti bahwa proporsi individu yang mengalami keterlambatan perkembangan pada kelompok yang divaksinasi dua kali lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok yang tidak divaksinasi.
- **Risiko relatif** adalah rasio risiko gangguan pada kelompok yang divaksinasi dibandingkan dengan kelompok yang tidak divaksinasi. Misalnya, risiko relatif sebesar 2,0 untuk keterlambatan perkembangan berarti bahwa proporsi orang dengan keterlambatan perkembangan dibandingkan seluruh sampel orang yang divaksinasi (baik mereka yang mengalami atau tidak mengalami keterlambatan perkembangan) dua kali lebih tinggi pada kelompok yang divaksinasi.
- **Rasio bahaya** lebih jarang digunakan dalam epidemiologi dan lebih mewakili ukuran “risiko sesaat”, sedangkan ketika peneliti menghitung rasio odds dan risiko relatif, “peluang” atau

"risiko" dihitung secara kumulatif selama seluruh durasi penelitian. Misalnya, tepat lima tahun setelah vaksinasi, rasio bahaya mengalami kejadian buruk tertentu mungkin sebesar 2,0 dibandingkan dengan mereka yang tidak divaksinasi. Namun, rata-rata risiko kumulatif selama periode tersebut (yaitu, dari vaksinasi hingga lima tahun setelah vaksinasi) mungkin berbeda, katakanlah, 3,0. Nilai yang pertama adalah rasio bahaya, dan yang kedua adalah risiko relatif.

- **Nilai P** atau nilai probabilitas mengukur kemungkinan bahwa suatu hubungan tertentu dihasilkan oleh kebetulan acak dan bukan korelasi sebenarnya, pada skala 0 hingga 1. Nilai p sebesar 1,0 berarti hasil acak sepenuhnya yang mendukung "hipotesis nol." Hipotesis nol berarti tidak ada hubungan antara "x" dan "y". Nilai p yang mendekati nol menunjukkan hubungan yang kuat antara "x" dan "y" (misalnya, "vaksinasi" dan "kejadian buruk"). Standar terbaik untuk mencapai signifikansi statistik adalah ketika nilai p kurang dari 0,05, yang berarti peluang korelasi acak adalah kurang dari 5%. Tentu saja, nilai p yang jauh lebih rendah dari 0,05 memberikan keyakinan tambahan pada korelasi yang kuat, karena nilai p yang dihitung bisa serendah $<0,0001$. **Interval kepercayaan 95%** atau **CI 95%** merupakan alternatif nilai p.

- Ini terdiri dari dua angka yang mengelompokkan rasio odds aktual, risiko relatif, atau rasio bahaya. Misalnya, risiko relatif asma adalah 1,5 pada kelompok yang divaksinasi dibandingkan kelompok yang tidak divaksinasi dengan CI 95% 1,1 hingga 1,9. Ini berarti bahwa kami yakin 95% bahwa risiko relatif sebenarnya dalam analisis berada di antara batas 1,1 dan 1,9. Selain itu, karena batas bawahnya adalah 1,1 dan tidak melewati nilai 1,0, kami menganggap hasil ini signifikan secara statistik (misalnya nilai p kurang dari 0,05). Dengan kata lain, kami yakin 95% bahwa risiko relatif setidaknya 1,1. Ketika batas bawah turun di bawah 1,0, signifikansi statistik tidak tercapai karena 1,0 berarti tidak ada perbedaan antara hasil antara penerima vaksinasi dan penerima vaksin.

tidak divaksinasi. Seperti nilai p yang lebih rendah (yaitu, jauh lebih rendah dari 0,05),

95% CI yang mengelompokkan secara ketat nilai perhitungan rasio odds atau risiko relatif ***dan*** berada jauh di atas batas bawah 1,0 memberikan keyakinan tambahan bahwa suatu hubungan adalah signifikan dan tidak dicapai secara kebetulan.

BAB 2

Hasil Kesehatan Terkait dengan Jadwal Vaksinasi

Meskipun ada seruan dari Komite IOM pada tahun 2013 untuk menyelidiki dampak kesehatan dari jadwal vaksinasi anak-anak,¹ para peneliti hanya melakukan sedikit penelitian mengenai hasil kesehatan yang terkait dengan keseluruhan jadwal tersebut. Faktanya, ilmuwan FDA dan CDC belum menyelesaikan satu analisis pun.

Sebaliknya, hibah dan yayasan swasta mendanai penelitian ini. Bab ini menyoroti penelitian-penelitian yang terutama ditemukan dalam literatur ilmiah yang ditinjau oleh rekan sejawat yang mengamati hasil kesehatan yang terkait dengan jadwal vaksin. Kami juga menyajikan penelitian pendukung yang diterbitkan di tempat lain. Profesor universitas dari Vanderbilt University, Jackson State University, dan University of Chicago, serta praktisi medis, ilmuwan independen, dan analis, menulis penelitian ini.

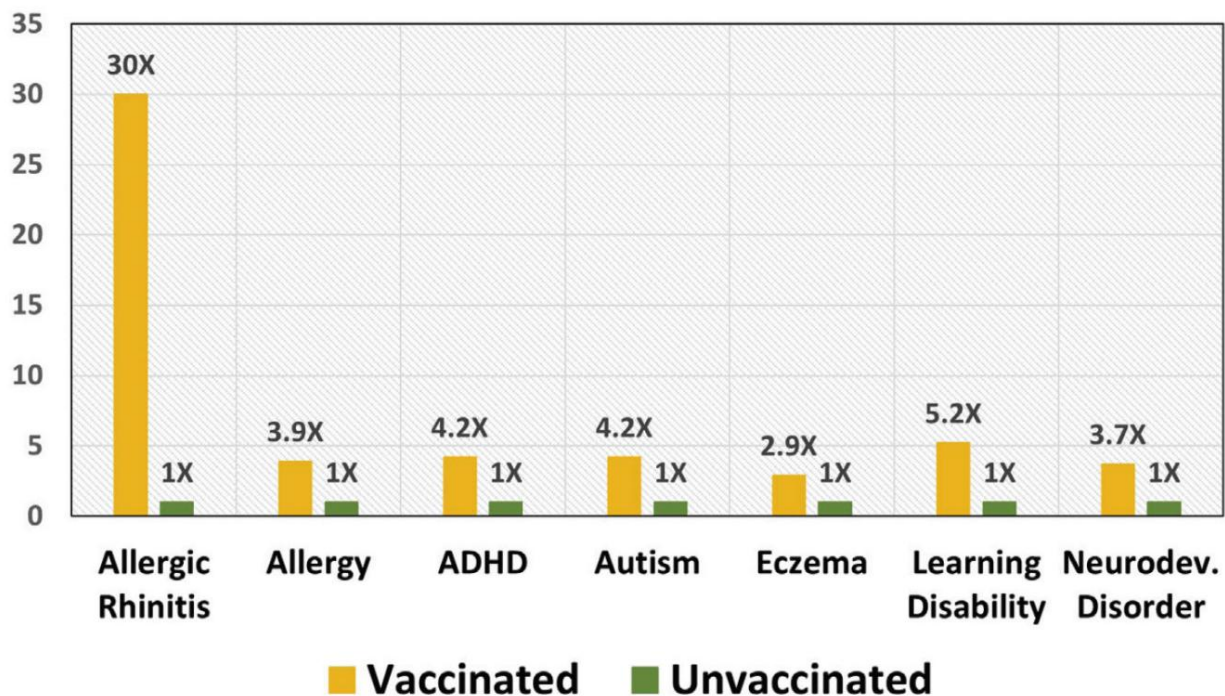
[Gambar 2.1](#) menunjukkan hasil dari makalah “Studi Komparatif Percontohan tentang Kesehatan Anak Usia 6 hingga 12 Tahun di AS yang Divaksinasi dan Tidak Divaksinasi Children,” diterbitkan dalam ***Journal of Translational Sciences*** pada tahun 2017² – (Studi Mawson Pertama). Penulis utama makalah ini, Dr. Anthony Mawson, adalah seorang profesor di Departemen Epidemiologi dan Biostatistik di Sekolah Kesehatan Masyarakat di Jackson State University di Jackson, Mississippi. Studi Mawson Pertama adalah studi pertama yang ditinjau oleh rekan sejawat dan dipublikasikan

pertimbangkan dampak kesehatan dari seluruh jadwal vaksinasi pada anak-anak.

Para penulis mensurvei orang tua dari 666 anak yang bersekolah di rumah, termasuk 261 anak yang tidak menerima vaksinasi sama sekali. Delapan puluh delapan persen anak-anak dalam penelitian ini berkulit putih, dengan usia rata-rata sembilan tahun, dan 52% peserta adalah perempuan.

Studi Banding Percontohan tentang Kesehatan Anak-anak AS Usia 6 hingga 12 Tahun yang Divaksinasi dan Tidak Divaksinasi

Odds Ratios of Chronic Diseases for Vaccinated vs. Unvaccinated Children



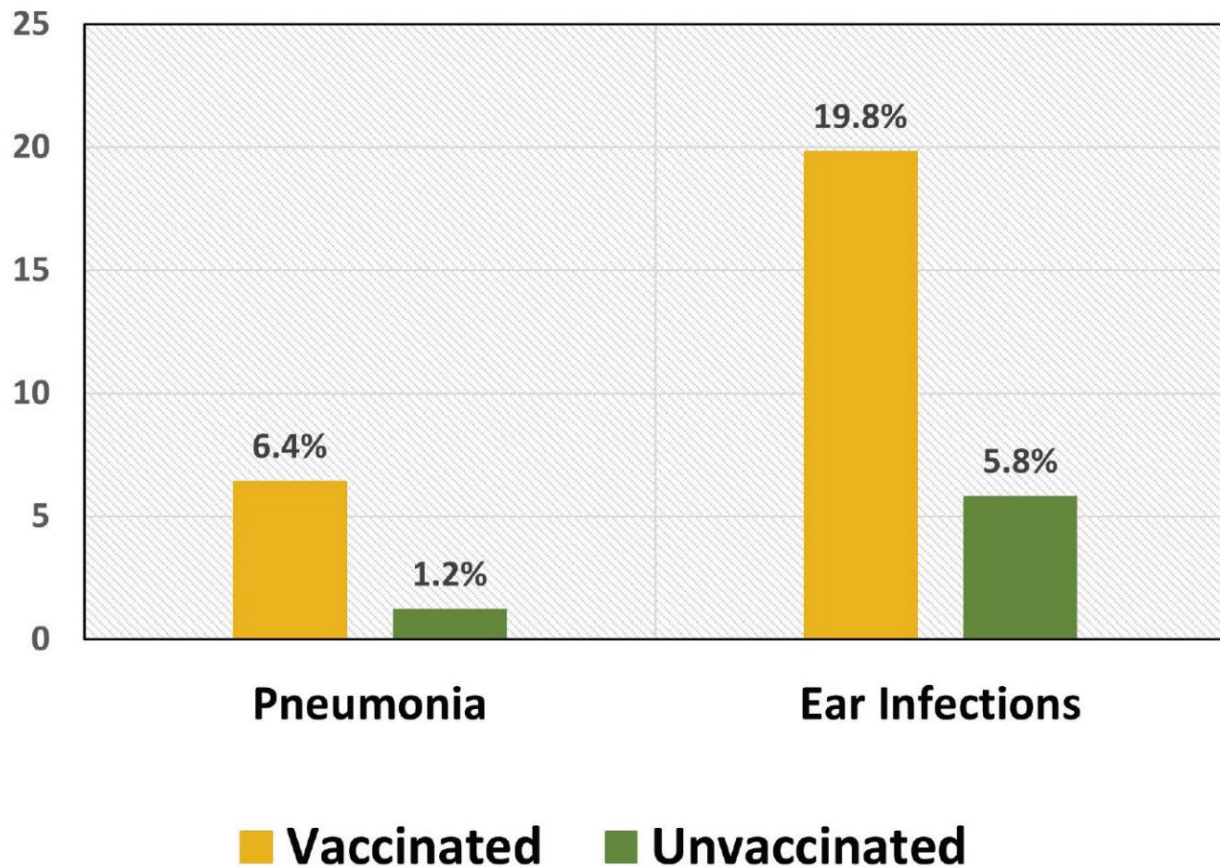
Gambar 2.1—Rasio peluang penyakit kronis pada anak yang divaksinasi dibandingkan anak yang tidak divaksinasi (Mawson dkk. 2017a).

Para penulis menemukan bahwa anak-anak yang menerima vaksinasi, termasuk kelompok yang menerima vaksinasi penuh dan sebagian, memiliki kasus cacar air dan pertusis yang jauh lebih sedikit.³ Namun, seperti yang ditunjukkan pada [Gambar 2.1](#), anak-anak yang divaksinasi memiliki peluang 30 kali lebih besar untuk didiagnosis menderita rinitis alergi (p-value < 0,001, 95% CI 4,1 hingga 219,3), peluang alergi 3,9 kali lebih besar (p-value < 0,001 dan 95%

CI 2,3 hingga 6,6), peluang terjadinya gangguan pemusatan perhatian/hiperaktivitas (ADHD) 4,2 kali lebih besar (nilai $p = 0,013$ dan CI 95% sebesar 1,2 hingga 14,5), peluang autisme 4,2 kali lebih besar (nilai $p = 0,013$ dan 95% CI sebesar 1,2 hingga 14,5), peluang terjadinya eksim 2,9 kali lebih besar ($p\text{-value} = 0,035$ dan CI 95% sebesar 1,4 hingga 6,1), peluang terjadinya gangguan perkembangan saraf 3,7 kali lebih besar ($p\text{-value} < 0,001$ dan 95 % CI sebesar 1,7 hingga 7,9), dan kemungkinan mengalami ketidakmampuan belajar 5,2 kali lebih besar ($p\text{-value} = 0,003$ dan 95% CI sebesar 1,6 hingga 17,4).⁴ Rasio odds ini semuanya signifikan secara statistik. Dibandingkan dengan 197 anak dalam kelompok yang menerima vaksinasi lengkap dan 261 anak dalam kelompok yang tidak menerima vaksinasi, 208 anak dalam kelompok yang menerima vaksinasi sebagian mencapai “posisi menengah dalam hal rinitis –

alergi, ADHD, eksim, dan ketidakmampuan belajar.”⁵ [Gambar 2.2](#) menunjukkan persentase anak-anak yang didiagnosis dengan pneumonia dan infeksi telinga pada kelompok yang divaksinasi dan tidak divaksinasi dalam Studi First Mawson. Para peneliti menemukan bahwa 6,4% anak-anak yang divaksinasi telah didiagnosis menderita pneumonia dibandingkan 1,2% anak-anak yang tidak divaksinasi (nilai $p < 0,001$ dan CI 95% sebesar 1,8 hingga 19,7).⁶ Demikian pula, 19,8% anak-anak yang divaksinasi didiagnosis menderita infeksi telinga. dibandingkan hanya 5,8% anak-anak yang tidak divaksinasi (nilai $p < 0,001$ dan CI 95% sebesar 2,1 hingga 6,6).⁷ Perbedaan antara kedua kelompok signifikan secara statistik, karena nilai p kurang dari 0,005.

Infections in Vaccinated and Unvaccinated Children



Gambar 2.2—Tingkat infeksi yang dilaporkan pada anak-anak yang divaksinasi dibandingkan anak-anak yang tidak divaksinasi (Mawson dkk. 2017a).

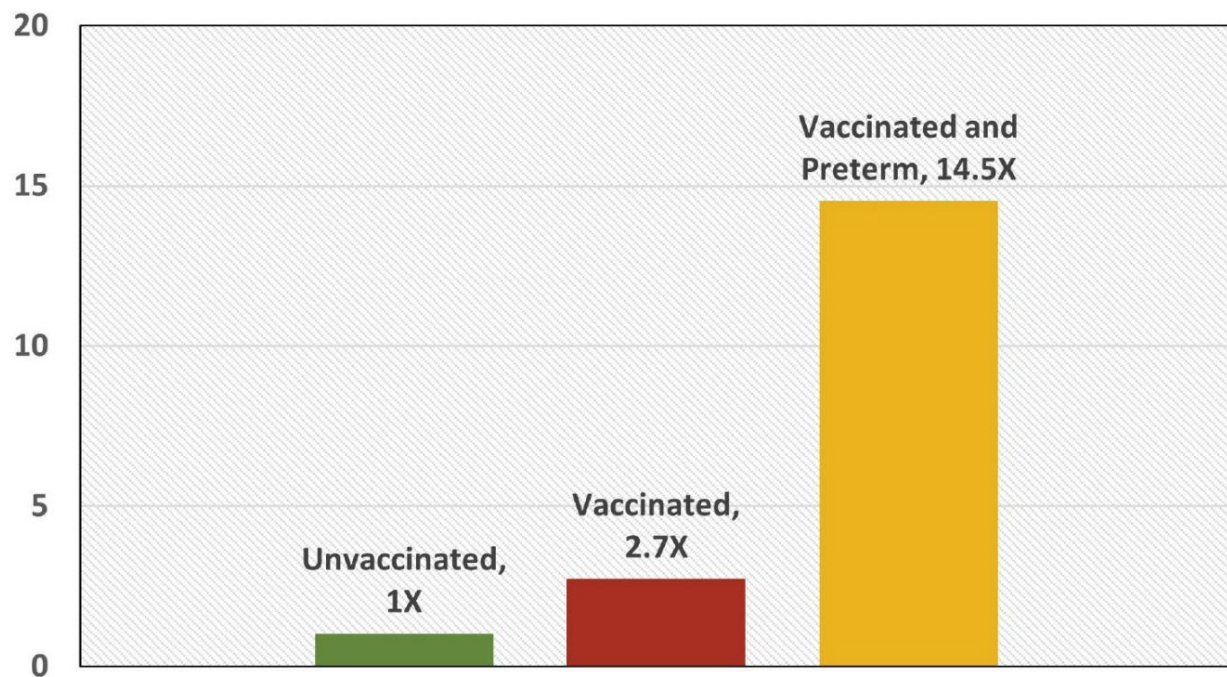
[Gambar 2.3](#) menunjukkan hasil dari makalah “Preterm Birth, Vaccination and Neurodevelopmental Disorders: A Cross-Sectional Study of 6- to 12-Year-Old Vaccinated and Unvaccinated Children,” yang diterbitkan dalam *Journal of Translational Science* pada tahun 2017 (Second Mawson Study) . Dr Anthony Mawson juga penulis utama penelitian ini. Dengan menggunakan kumpulan data First Mawson Study, para peneliti melakukan studi lanjutan, menggunakan model statistik yang berbeda untuk menyesuaikan faktor-faktor penting, termasuk gender, lingkungan yang merugikan, pengobatan, dan vaksin selama kehamilan. Hasilnya, Studi Mawson Kedua menemukan bahwa anak-anak yang divaksinasi memiliki peluang 2,7 kali lebih besar untuk mengalami disabilitas perkembangan saraf.

(NDD) dibandingkan rekan-rekan mereka yang tidak divaksinasi (p -value = 0,012 dan 95% CI sebesar 1,2 hingga 6,0).⁹ Selain itu, anak-anak prematur yang divaksinasi didiagnosis menderita NDD dengan odds 14,5 kali lebih besar (p -value <0,001 dan 95% CI dari 5,4 hingga 38,7) bila dibandingkan dengan kelompok referensi anak-anak yang tidak divaksinasi yang lahir pada usia kehamilan penuh.¹⁰ —

Kelahiran Prematur, Vaksinasi dan Gangguan Perkembangan Saraf: A

Studi Cross-Sectional pada Anak Usia 6 hingga 12 Tahun yang Divaksinasi dan Anak-anak yang Tidak Divaksinasi

Odds Ratios of Neurodevelopmental Disorders, Pre-term Birth and Vaccinated vs. Unvaccinated



Odds of Neurodevelopmental Disorders

Gambar 2.3—Rasio peluang diagnosis gangguan perkembangan saraf pada anak yang tidak divaksinasi, divaksinasi, lahir prematur, dan lahir prematur/anak yang divaksinasi (Mawson dkk. 2017b).

Kedua Studi Mawson ini adalah yang pertama, yang diterbitkan empat tahun setelah seruan IOM untuk melakukan penelitian tambahan mengenai jadwal vaksinasi anak-anak.¹¹ Jurnal

Frontiers in Public Health, menerima Studi Mawson yang Pertama.

Mawson Study pada awal tahun 2017. **Frontiers in Public Health** adalah jurnal bereputasi tinggi yang terindeks di PubMed, sebuah mesin pencari dengan akses ke lebih dari 34 juta kutipan untuk literatur biomedis.¹² PubMed dikembangkan pada tahun 1996 dan dikelola oleh Pusat Informasi dan Bioteknologi Nasional Perpustakaan Kedokteran Nasional AS, didukung oleh Institut Kesehatan Nasional.¹³ Ini adalah standar emas untuk literatur medis.

Jurnal tersebut memposting abstrak First Mawson Study di situsnya, dan langsung mendapat perhatian di media sosial. Itu dilihat lebih dari 80.000 kali pada akhir pekan pertama setelah diposting. Namun, karena reaksi balik mengenai pokok bahasan artikel tersebut, jurnal tersebut tanpa basa-basi menghapus abstrak tersebut hanya dalam waktu tiga hari dan membatalkan penerimaan makalah tersebut, sehingga memberikan pukulan keras kepada Dr. Mawson dan rekan penulisnya. Namun, tindakan jurnal tersebut bukan merupakan pencabutan penuh, karena editor menyatakan bahwa jurnal tersebut pada awalnya hanya menerima makalah tersebut untuk sementara. Sebaliknya, pencabutan artikel akan menghapus makalah yang sudah diterbitkan dari jurnal. Pencabutan dapat terjadi karena kesalahan dalam penelitian, masalah reproduksibilitas, plagiarisme, pemalsuan data atau hasil, pemalsuan data atau hasil, pelanggaran hak cipta, atau kegagalan untuk mengungkapkan konflik kepentingan.¹⁴ Sayangnya, pencabutan paksa telah menjadi alat untuk mencoreng nama baik perusahaan. penelitian yang tidak memiliki cacat di atas hanya karena hasil yang kurang baik atau tidak populer.

Mawson menerima email dari pemimpin redaksi jurnal tersebut, Dr. Joav Merrick, yang menyatakan bahwa **Frontiers** tidak dapat menerima makalah tersebut untuk dipublikasikan berdasarkan beberapa masalah yang melekat pada studi berbasis survei. Pertama, Dr. Merrick berpendapat bahwa tingkat respons survei tidak dapat diverifikasi. Hal ini memang benar, karena survei ini tersedia secara online secara nasional selama tiga bulan, sehingga tidak ada cara untuk memastikan tingkat responsnya. Namun, jurnal tersebut tidak mengangkat masalah ini selama tinjauan sejawat yang teliti dan asli, juga tidak menjamin pencabutan atau penarikan makalah berdasarkan pedoman Komite Etika Publikasi.¹⁵ Pemimpin redaksi juga mengeluh bahwa penulis tidak dapat memverifikasi diagnosis medis, namun sekali lagi, hal ini melekat pada penelitian-penelitian berbasis survei yang telah dipublikasikan dan dikaji sejawat. Seandainya pihak jurnal memang menemukan hal in

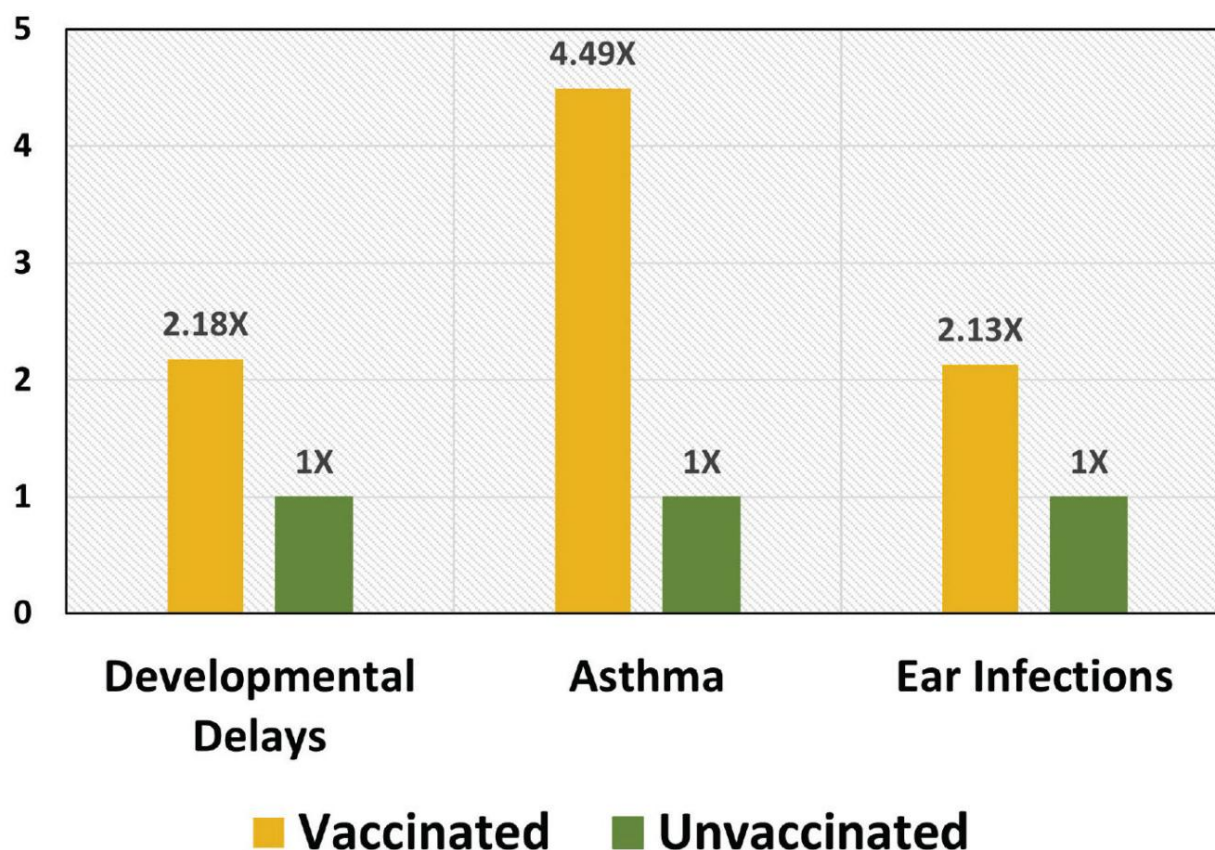
tidak dapat diterima, hal ini akan mengangkat masalah ini dalam tinjauan sejawat awal kertas.

Selanjutnya, ***Journal of Translational Science***, sebuah jurnal ilmiah yang bereputasi tinggi dan telah ditinjau oleh rekan sejawat (meskipun tidak terindeks di PubMed), menerbitkan dua Studi Mawson.16, 17 Para penulis Studi Mawson menempuh jalur ini, karena ini adalah satu-satunya pilihan untuk mendapatkan hasilnya dalam bentuk cetak, dalam jurnal berbasis sains yang ditinjau oleh rekan sejawat. Sayangnya, literatur serupa masih sangat kurang, terutama di jurnal PubMed, dan penelitian lebih lanjut sangat dibutuhkan di bidang ini.

[Gambar 2.4](#) menunjukkan hasil dari makalah "Analysis of Health Outcomes in Vaccinated and Unvaccinated Children: Developmental Delays, Asthma, Ear Infections and Gastrointestinal Disorders," yang diterbitkan dalam jurnal ***SAGE Open Medicine*** pada tahun 2020.18 Penulis utama, Dr. Brian Hooker, adalah profesor emeritus biologi di Universitas Simpson di Redding, California. Dalam penelitian ini, Hooker dan rekan penulisnya, Neil Miller, memeriksa rekam medis dari tiga praktik pediatrik berbeda di berbagai wilayah AS. Penulis mengamati 2.047 pasien sejak lahir hingga usia minimal tiga tahun dan usia maksimal 12,5 tahun. Mereka membagi anak-anak menjadi dua kelompok: mereka yang menerima vaksin apa pun sebelum ulang tahun pertama mereka (69,1%) dan mereka yang tidak menerima vaksin (30,9%). Para penulis memperhitungkan diagnosis hanya setelah ulang tahun pertama seorang anak untuk menetapkan bahwa vaksinasi mendahului diagnosis pertama suatu penyakit atau kelainan. Seperti yang ditunjukkan pada [Gambar 2.4](#), anak-anak yang divaksinasi didiagnosis menderita _____ keterlambatan perkembangan dengan odds 2,18 kali lebih besar (p -value $<0,0001$ dan CI 95% 1,47 hingga 3,24), asma dengan odds 4,49 kali lebih besar (p -value = 0,0002 dan 95% CI sebesar 2,04 hingga 9,88), dan infeksi telinga memiliki peluang 2,13 kali lebih besar (p -value $<0,0001$ dan 95% CI sebesar 1,63 hingga 2,78) dibandingkan anak-anak yang tidak divaksinasi.19 Rasio odds ini signifikan secara statistik.

Analisis Hasil Kesehatan pada Orang yang Divaksinasi dan Tidak Divaksinasi Anak-anak: Keterlambatan Perkembangan, Asma, Infeksi Telinga dan Gangguan Saluran Pencernaan

Odds Ratios of Disorders in Vaccinated versus Unvaccinated Children



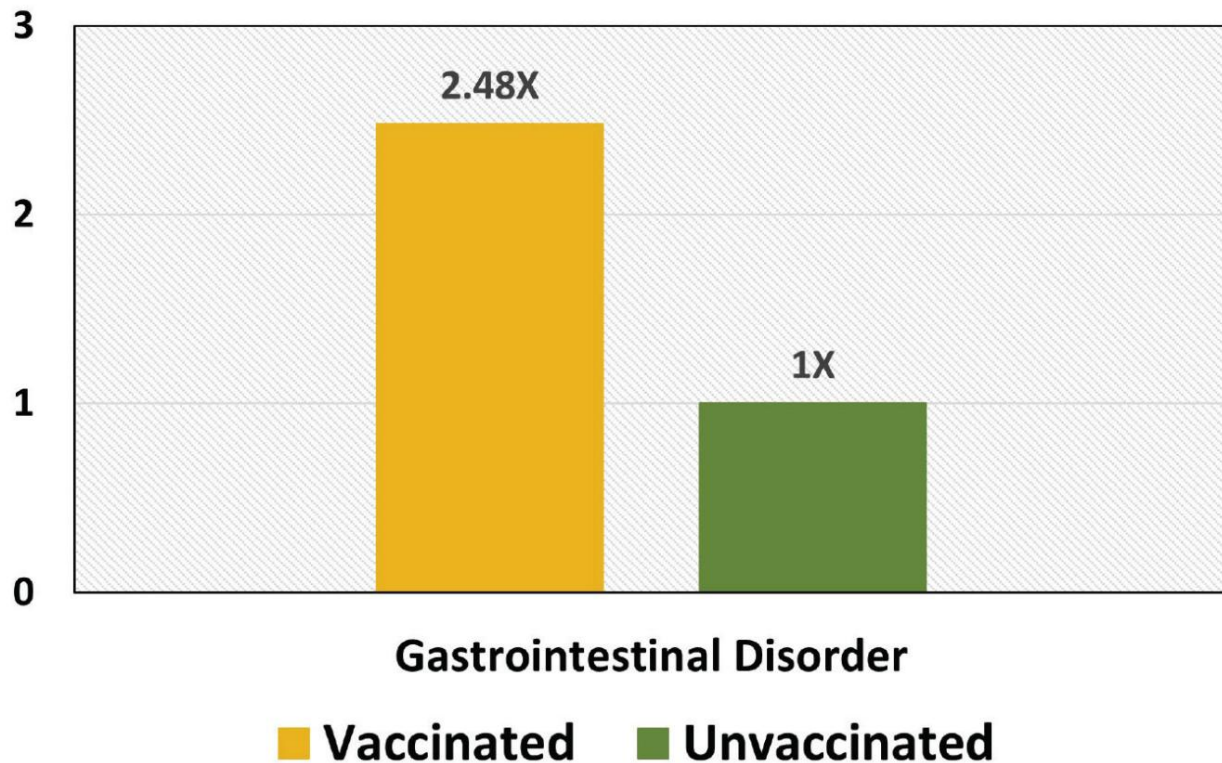
Gambar 2.4—Rasio peluang kelainan yang terdiagnosis pada anak yang divaksinasi versus anak yang tidak divaksinasi: Keterlambatan perkembangan, asma, dan infeksi telinga (Hooker dan Miller, 2020).

Para penulis juga menilai diagnosis kontrol cedera kepala untuk menentukan apakah perbedaan diagnosis antara kedua kelompok disebabkan oleh perbedaan perilaku dalam mencari layanan kesehatan antara keluarga yang menerima dan tidak menerima vaksinasi.²⁰ Dengan kata lain, apakah anak-anak yang divaksinasi cenderung mengunjungi dokter mereka? lebih dari yang tidak divaksinasi dalam kelompok ini? Anak-anak dalam kelompok yang divaksinasi dan tidak divaksinasi seharusnya tidak mengalami kejadian cedera kepala yang berbeda yang tidak berhubungan dengan status vaksinasi. Jika tidak, penulis perlu mengendalikan hal ini dalam model statistik. Namun, kelompok yang divaksinasi dan tidak divaksinasi tidak memiliki insiden cedera kepala yang berbeda secara statistik, sehingga memperkuat validitas hasil lainnya.

Dalam analisis terpisah, Hooker dan Miller mengubah rentang usia anak-anak dalam kelompok tersebut menjadi antara usia lima tahun dan 12,5 tahun. Dengan menaikkan usia minimum dari tiga tahun menjadi lima tahun, para peneliti ini memungkinkan munculnya diagnosis yang biasanya tidak dibuat pada usia lebih muda. Seperti ditunjukkan pada [Gambar 2.5](#), dalam kelompok usia ini, anak-anak yang divaksinasi memiliki kemungkinan 2,48 kali lebih besar ($p\text{-value} = 0,045$ dan CI 95% 1,02 hingga 6,02) mengalami gangguan pencernaan dibandingkan anak-anak yang tidak divaksinasi.²¹ Hasil ini signifikan secara statistik. Anak-anak yang menerima vaksinasi juga memiliki peluang lebih besar terkena asma, infeksi telinga, dan keterlambatan perkembangan dibandingkan anak-anak yang tidak menerima vaksinasi.²²

Menurut penulis penelitian, lima jurnal medis langsung menolak makalah tersebut, tanpa tinjauan sejawat, sebelum **SAGE Open Medicine** mempertimbangkannya. **SAGE** membutuhkan waktu sebelas bulan untuk menyelesaikan tinjauan sejawat karena editor jurnal harus mencari rekan ilmiah yang bersedia mengevaluasi naskah. Sayangnya, banyak yang menolak ajakan tersebut. Setelah jurnal mengidentifikasi pengulas, rekan ilmiah ini meninjau makalah tersebut tiga kali dengan revisi sebelum menerima naskahnya. Proses yang sulit ini bukanlah proses yang lazim, karena sebagian besar jurnal hanya memerlukan satu putaran tinjauan sejawat. Namun, hasil ini merupakan pertarungan yang kuat mengenai hasil kesehatan anak-anak yang divaksinasi versus anak-anak yang tidak divaksinasi dalam jurnal medis terkemuka, **SAGE Open Medicine**, yang diindeks di PubMed.

Odds Ratios of Gastrointestinal Disorder in Vaccinated versus Unvaccinated Children



Gambar 2.5—Rasio peluang diagnosis gangguan pencernaan pada anak yang divaksinasi dibandingkan anak yang tidak divaksinasi (Hooker dan Miller, 2020).

Makalah ini telah dilihat atau diunduh lebih dari 200.000 kali, dan jurnal belum mencabutnya. Para pendukung vaksin yang mungkin mempermasalahkan temuan ini, sebagian besar, telah menahan diri untuk tidak menyerang penelitian tersebut. Namun, surat kabar tersebut menjadi korban “pemeriksaan fakta”. Organisasi Health Feedback, yang bekerja sama dengan Facebook, mengklaim bahwa temuan tersebut “tidak didukung,” dan pernyataan ini muncul setiap kali seseorang memposting tautan ke makalah tersebut di platform media sosial.²³ Para “pemeriksa fakta” mempermasalahkan sampel yang mudah didapat. sifat penelitian dan menuduh bahwa tiga praktik medis yang termasuk dalam penelitian ini bukanlah sampel yang mewakili populasi AS. Ketika ditantang dengan sanggahan dari penulis, yang menyajikan beberapa penelitian bereputasi lainnya berdasarkan sampel yang mudah

para “pemeriksa fakta” diam dan akhirnya memilih untuk mengabaikan logika masuk akal yang disajikan oleh penulis penelitian. Tingkat penyensoran sangat mencolok, dan tanpa bantuan lain, Children's Health Defense mengajukan gugatan perdata terhadap Facebook atas hal ini dan kasus-kasus pengeditan atau penghapusan postingan penulis yang tidak disengaja.

[Gambar 2.6](#) menunjukkan hasil dari makalah “Health Effects for Vaccination versus Unvaccinated Children, with Covariates for Breastfeeding Status and Type of Birth,” yang diterbitkan dalam Journal *of Translational Science* pada tahun 2021.²⁴ Dalam makalah lanjutan ini (Studi — 2021), Hooker dan Miller menyelidiki tiga praktik pediatrik tambahan yang melakukan survei orang tua mengenai status vaksinasi anak, faktor demografi, dan diagnosis medis. Dengan akses terhadap catatan medis, penulis penelitian mengkonfirmasi hasil survei anak-anak dengan meninjau grafik masing-masing pasien yang berpartisipasi dalam penelitian ini.

Terdapat 1.565 anak dalam sampel total: 60,4% tidak divaksinasi, 30,9% menerima vaksinasi sebagian, dan 8,7% mendapat vaksinasi terkini.²⁵ Para penulis juga mempertimbangkan faktor-faktor lain dalam —

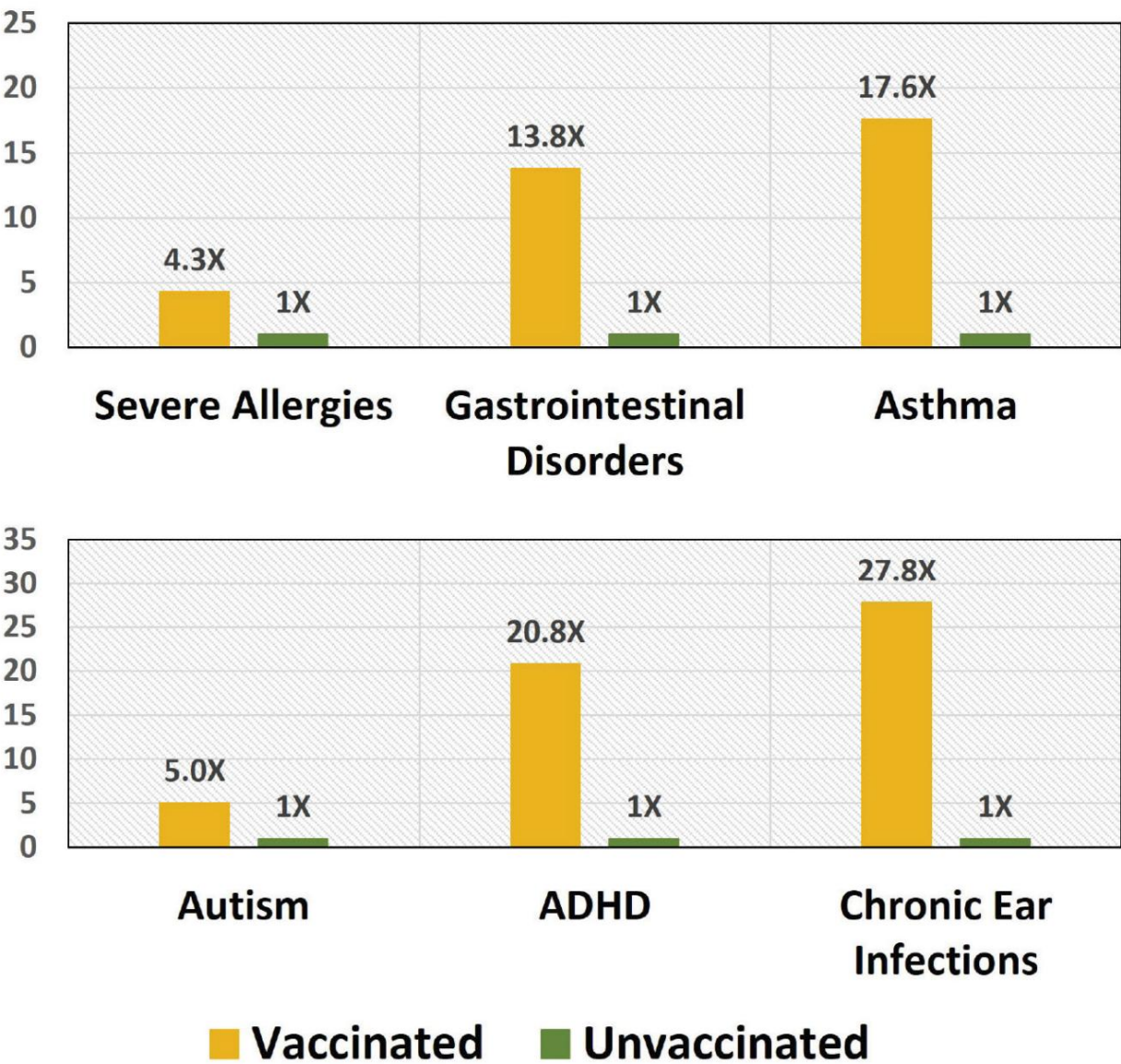
analisis, termasuk apakah peserta mendapat ASI setidaknya selama enam bulan, lahir melalui vagina atau operasi caesar, dan bersekolah di rumah atau bersekolah di sekolah negeri atau swasta. Hooker dan Miller menemukan tingkat alergi parah, autisme, asma, gangguan pencernaan, ADD/ADHD, dan infeksi telinga kronis yang jauh lebih tinggi di antara anak-anak yang divaksinasi lengkap dibandingkan dengan anak-anak yang tidak divaksinasi.²⁶ Dibandingkan dengan penelitian pada tahun 2020,²⁷ penelitian [pada](#) tahun 2021 menunjukkan bahwa anak-anak yang divaksinasi lengkap memiliki rasio odds-asma yang jauh lebih tinggi (17,6 berbanding 4,49, dengan nilai $p < 0,0001$ dan CI 95% sebesar 6,94 hingga 44,4), gangguan pencernaan (13,8 berbanding 2,48, dengan nilai $p < 0,0001$ dan 95 % CI sebesar 5,85 hingga 32,5), dan infeksi telinga (27,8 berbanding 2,13, dengan nilai $p < 0,001$ dan CI 95% sebesar 9,56 hingga 80,8).²⁸ Dalam penelitian tahun 2021, penulis membandingkan anak-anak yang divaksinasi lengkap dengan anak-anak yang tidak divaksinasi penuh. . —

Penelitian pada tahun 2020 membandingkan anak-anak yang menerima vaksinasi lengkap dan sebagian dengan anak-anak yang tidak menerima vaksinasi.^{29, 30} Terakhir, dalam penelitian tahun 2021, anak-anak yang menerima vaksinasi lebih jarang didiagnosis terkena cacar air dibandingkan

anak-anak yang tidak divaksinasi.31 Hasil yang diharapkan ini membantu mengkonfirmasi keabsahan analisis studi tahun 2021.

Dampak Kesehatan dari Vaksinasi versus Anak yang Tidak Divaksinasi, dengan Kovariat Status Menyusui dan Jenis Kelahiran

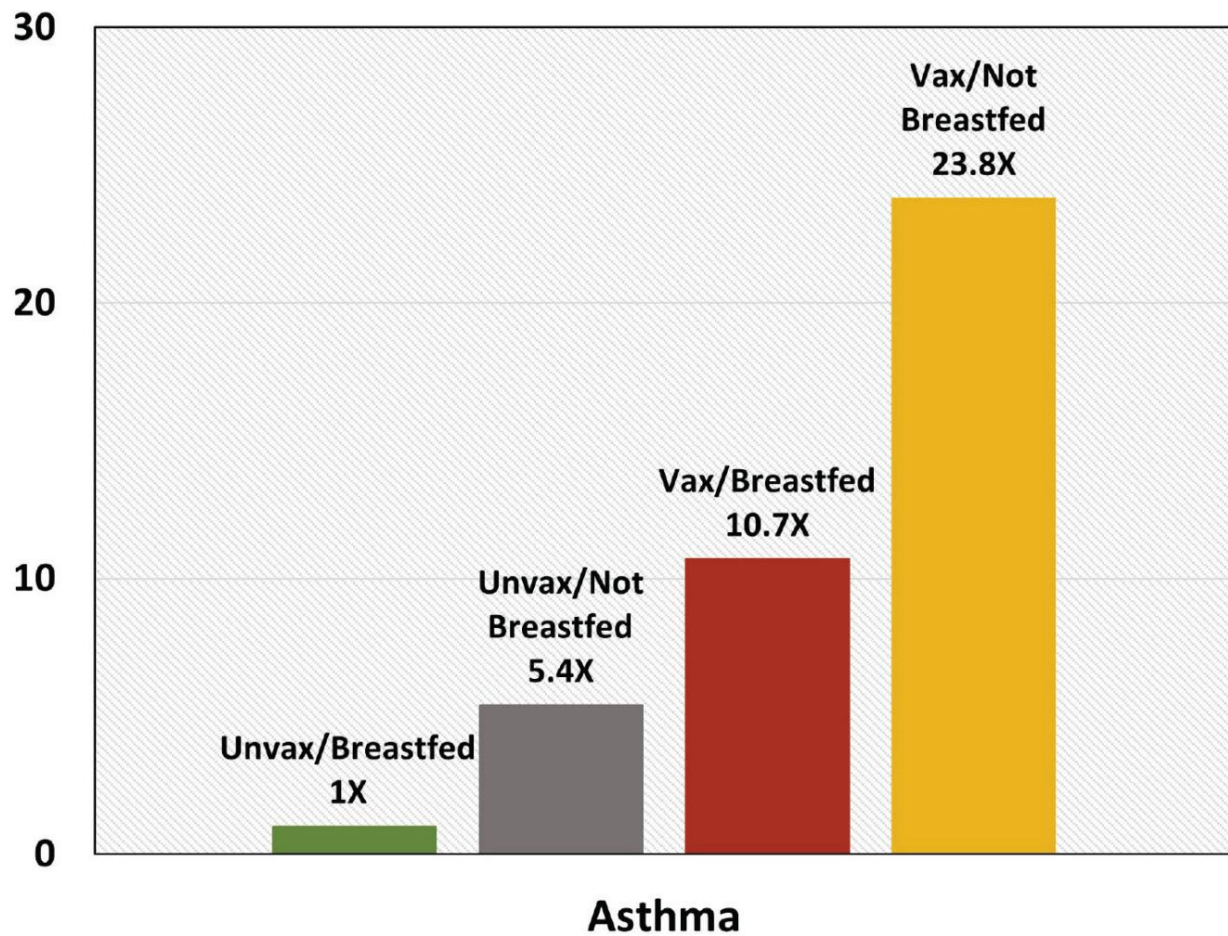
Odds Ratio for Obtaining a Diagnosis



Gambar 2.6—Rasio peluang alergi parah, gangguan pencernaan, asma, autisme, ADHD, dan infeksi telinga kronis pada anak-anak yang divaksinasi dibandingkan yang tidak divaksinasi (Hooker dan Miller, 2021).

[Gambar 2.7](#) menunjukkan hasil studi tahun 2021 oleh Hooker dan Miller. Ketika melihat efek gabungan dari vaksinasi dan menyusui, Hooker dan Miller menemukan bahwa anak-anak yang tidak divaksinasi dan diberi ASI setidaknya selama enam bulan, secara signifikan lebih jarang didiagnosis mengidap alergi parah, autisme, asma, gangguan pencernaan, ADD/ADHD, dan infeksi telinga kronis. dibandingkan dengan teman sebaya yang menerima vaksinasi dan tidak menyusui.³² [Gambar 2.7](#) menunjukkan contoh (untuk asma) peningkatan rasio odds yang diamati untuk setiap kondisi yang diteliti. Dengan bayi yang tidak divaksinasi/menyusui sebagai kelompok referensi, bayi yang tidak divaksinasi/tidak diberi ASI mempunyai peluang 5,4 kali lebih besar untuk terdiagnosis asma ($p\text{-value} = 0,040$), bayi yang divaksinasi/menyusui memiliki peluang 10,7 kali lebih besar ($p\text{-value} < 0,0001$), dan bayi yang divaksinasi/tidak diberi ASI bayi bernasib paling buruk dengan kemungkinan 23,8 kali lebih besar ($p\text{-value} < 0,0001$) untuk diagnosis asma.³³ Anak-anak yang tidak divaksinasi yang lahir melalui vagina juga lebih jarang didiagnosis menderita alergi parah, autisme, asma, gangguan pencernaan, ADD/ADHD, dan infeksi telinga kronis dibandingkan anak-anak yang divaksinasi yang lahir melalui operasi caesar (hasilnya tidak ditampilkan).³⁴ Anak-anak yang bersekolah di rumah tidak menunjukkan perbedaan dalam hasil yang diukur dibandingkan dengan mereka yang bersekolah di sekolah negeri atau swasta.³⁵

Odds Ratios for Asthma Accounting for Vaccination and Breastfeeding Status



Gambar 2.7—Rasio peluang diagnosis asma pada anak yang divaksinasi dan tidak divaksinasi yang memperhitungkan status menyusui (Hooker dan Miller, 2021).

[Gambar 2.8](#) menunjukkan hasil dari makalah “Insiden Relatif Kunjungan Kantor dan Tingkat Kumulatif Diagnosis yang Ditagih sepanjang Poros Vaksinasi,” yang muncul di Jurnal *Internasional Penelitian Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat* pada tahun 2021.³⁶ Penulis utama, James Lyons-Weiler, PhD, adalah direktur Institut Pengetahuan Murni dan Terapan di Pittsburgh, Pennsylvania. Lyons-Weiler dan rekan penulisnya, Dr. Paul Thomas, mengambil pendekatan unik untuk menyelidiki perbedaan kesehatan antara anak-anak yang divaksinasi dan tidak divaksinasi di praktik medis Dr. Thomas di Portland, Oregon. Daripada memeriksa apakah anak-anak pernah mengalami

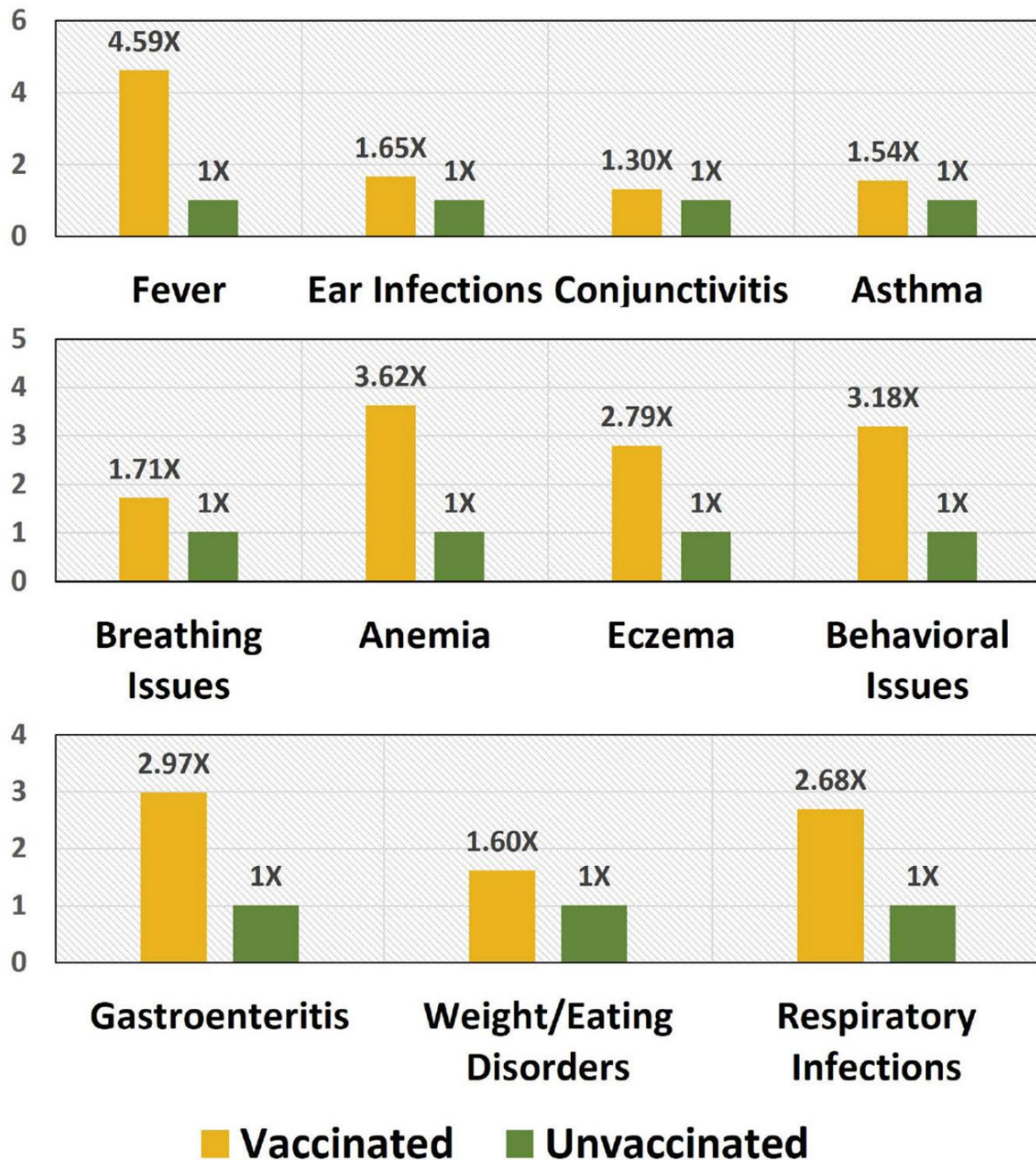
didiagnosis dengan gangguan yang diteliti, mereka membandingkan jumlah kunjungan ke dokter yang terkait dengan diagnosis spesifik untuk anak-anak yang divaksinasi dan anak-anak yang tidak divaksinasi. Perbandingan ini disebut “Insiden Relatif Kunjungan Kantor” (RIOV), mencerminkan berapa kali dokter melihat anak-anak didiagnosis dengan kelainan ini pada anak-anak yang divaksinasi dibandingkan dengan anak-anak yang tidak divaksinasi.³⁷ Lyons-Weiler menulis, “Ukuran kami, Insiden Relatif Kunjungan Kantor (RIOV), sensitif terhadap tingkat keparahan penyakit dan kelainan— khususnya, beban penyakit.”³⁸ RIOV juga mencerminkan frekuensi penyakit yang berulang seperti demam, infeksi telinga, dan infeksi saluran pernapasan.

Dalam penilaian terhadap 2.763 anak yang menerima vaksinasi lengkap dan sebagian dan 561 anak yang tidak menerima vaksinasi, seperti ditunjukkan pada Gambar 2.8, anak-anak yang divaksinasi mempunyai lebih banyak kunjungan ke dokter terkait dengan infeksi telinga, konjungtivitis, masalah pernafasan, anemia, eksim, masalah perilaku, gastroenteritis, berat badan dan pola makan. anak-anak yang tidak divaksinasi.³⁹ Anak-anak yang tidak divaksinasi lebih banyak mengalami cacar air dan pertusis.⁴⁰ Karena rendahnya tingkat kondisi tertentu dalam praktik Dr. Thomas, seperti gangguan perkembangan, para peneliti tidak dapat menentukan perbedaan yang signifikan secara statistik antara kedua kelompok untuk kondisi tersebut. Namun, penulis mencatat bahwa tidak ada pasien yang tidak divaksinasi yang menunjukkan ADHD dibandingkan dengan 5,3% dari kelompok yang divaksinasi.⁴¹

Insiden Relatif Kunjungan Kantor dan Tarif Kumulatif Tagihan

Diagnosis Sepanjang Poros Vaksinasi

Ratio of Office Visits Between Vaccinated and Unvaccinated Children



Gambar 2.8—Rasio kunjungan dokter spesialis anak untuk penyakit-penyakit yang terdaftar antara anak-anak yang divaksinasi dan tidak divaksinasi (Lyons-Weiler dan Thomas, 2021).

Dr. Thomas membuka praktik pediatriknya di Portland, Oregon, pada tahun 2008 untuk meningkatkan kesehatan anak-anak dengan memberikan perawatan medis holistik individual berdasarkan informed consent.⁴² Tidak seperti kebanyakan praktik pediatrik di AS, Dr. Thomas menawarkan kepada orang tua pilihan untuk menunda atau mengubah jadwal vaksinasi anak mereka. Jadwal alternatif ini mengurangi beban anak paparan terhadap komponen vaksin yang beracun dan diperbolehkan melewatkan satu atau lebih vaksin sebagai respons terhadap faktor-faktor yang relevan seperti riwayat autoimunitas, cedera akibat vaksin, atau pilihan pribadi lainnya. Praktek Dr. Thomas dengan cepat berkembang menjadi lebih dari 15.000 pasien, dengan staf lebih dari tiga puluh. Pada tahun 2016, Dr. Thomas menerbitkan pendekatan klinisnya terhadap vaksinasi bersama rekan penulisnya Jennifer Margulis, PhD, dalam buku terlaris ***The Vaccine-Friendly Plan: Pendekatan Dr. Paul yang Aman dan Efektif terhadap Imunitas dan Kesehatan—Dari Kehamilan hingga Masa Remaja Anak Anda.***⁴³ Meskipun Dewan Medis Oregon berulang kali menyampaikan keluhan, ancaman, dan pemutusan kontrak asuransi kesehatan terkait penolakannya untuk mengikuti jadwal vaksinasi CDC secara ketat, Dr. Thomas menghormati dan melayani pasiennya sesuai dengan sumpah Hipokrates serta informasi dan pengalaman ilmiahnya- berdasarkan pemahaman tentang kesehatan anak-anak.⁴⁴ Pada bulan Februari 2019, Dr. Thomas menerima surat dari Dewan —

Medis Oregon yang meminta agar dia secara ilmiah menunjukkan bahwa The Vaccine-Friendly Plan, sebuah jadwal vaksinasi alternatif yang dituangkan dalam bukunya, sama amannya dengan rencana CDC. jadwal imunisasi untuk anak-anak, meskipun CDC tidak mampu menghasilkan bukti ilmiah yang valid mengenai keamanan jadwal imunisasi mereka sendiri.⁴⁵ Thomas mengakui bahwa campuran praktiknya yang terdiri dari anak-anak yang seluruhnya, sebagian, dan tidak divaksinasi merupakan kumpulan data klinis unik yang berharga untuk menyelidiki dan membandingkan kesehatan hasil berdasarkan vaksinasi.⁴⁶ Oleh karena itu, ia menyewa seorang analis independen untuk melakukan analisis jaminan kualitas pada praktiknya dan bekerja dengan ilmuwan peneliti James Lyons-Weiler, PhD, untuk menganalisis data dan menulis laporan.⁴⁷ Mengenai keputusannya untuk melakukan hal ini dalam studi yang divaksinasi versus tidak divaksinasi, Dr. Thomas berkata, “Karena — tidak ada praktik lain di kota ini yang melakukan hal ini, saya secara unik mengamati suatu populasi dan dapat melihat perbedaannya. Dan itu

mengapa saya merasa merupakan kewajiban etis saya untuk mempublikasikan data ini agar dunia —

mengetahuinya.”⁴⁸ Daripada mengakui tanggapan menyeluruh Dr. Thomas terhadap tantangan tersebut, Dewan Medis Oregon mengeluarkan “perintah darurat” untuk menangguhkan izin medis Dr. Thomas dalam jangka waktu yang sama. seminggu setelah publikasi penelitian ini.⁴⁹ Perintah tersebut menyatakan bahwa “praktik berkelanjutan yang dilakukan Dr. Thomas menimbulkan bahaya langsung bagi masyarakat” dan pelanggaran yang dilakukannya terhadap “standar perawatan telah menempatkan kesehatan dan keselamatan banyak pasiennya dalam bahaya yang serius. risiko bahaya.”⁵⁰ Surat Dewan menyatakan bahwa Thomas memuji rencana vaksinasi alternatifnya sebagai “memberikan hasil yang lebih unggul dibandingkan pilihan lainnya, yaitu peningkatan kesehatan dalam banyak hal” dan “secara curang menyatakan bahwa mengikuti jadwal vaksinasi akan mencegah atau mengurangi kejadian autisme dan gangguan perkembangan lainnya.”⁵¹ Mereka menuduhnya menggunakan “klaim ini untuk meminta 'penolakan' orang tua terhadap vaksinasi penuh untuk anak-anak mereka, sehingga membuat mereka terkena berbagai penyakit yang berpotensi melemahkan dan mengancam jiwa, termasuk tetanus, hepatitis, pertusis (rejan). batuk), rotavirus, campak, gondok, dan rubella.”⁵² Perintah tersebut menguraikan beberapa kasus yang sebagian besar dibuat-buat untuk menuduh Dr. Thomas melakukan “perilaku tidak profesional atau tidak terhormat” dan kelalaian medis karena menolak memvaksinasi anak-anak atau menasihati orang tua sesuai dengan peraturan yang berlaku. Pedoman CDC.⁵³ Jurnalis Jeremy Hammond merinci kisah Dr. Thomas dalam ***Paul Thomas oleh Dewan Medis Oregon.*** ⁵⁴ —

Dewan Medis Oregon memulihkan lisensi Dr. Thomas pada bulan Juni 2021 dengan ketentuan bahwa Thomas hanya merawat pasien yang membutuhkan perawatan akut, dan tidak berkonsultasi dengan orang tua atau pasien, atau mengarahkan atau memberi instruksi kepada staf klinik “berkaitan dengan protokol vaksinasi, pertanyaan, masalah, atau rekomendasi,” dan bahwa dia tidak melakukan penelitian lebih lanjut terkait perawatan pasien.⁵⁵ Karena keterbatasan ini, Dewan secara efektif menghalangi Dr. Thomas untuk memberikan perawatan berstandar tinggi dan mendidik keluarga tentang pilihan medis mereka. Meskipun enggan menerima persyaratan ini, Dr. Thomas menyetujuinya agar praktiknya tetap bertahan di tengah-tengah

sanksi finansial yang telah dijatuhkan oleh Dewan.⁵⁶ Selanjutnya, alih-alih menderita melalui perjuangan yang panjang dan mahal untuk membalikkan kondisi Dewan, Dr. Thomas melepaskan izin medisnya pada tanggal 6 Desember 2022, dan pensiun dari praktik.⁵⁷ —

Dalam keadaan yang meragukan, editor The *International Journal of Environmental Research and Public Health* mencabut makalah Lyons-Weiler dan Thomas pada bulan Juli 2021.⁵⁸ Pernyataan pencabutan tersebut mencakup penjelasan singkat dan tidak jelas: “Setelah publikasi, kekhawatiran menjadi perhatian kantor editorial mengenai validitas kesimpulan penelitian yang dipublikasikan. Sesuai dengan prosedur pengaduan kami, penyelidikan dilakukan yang mengangkat beberapa masalah metodologis dan menegaskan bahwa kesimpulan tersebut tidak didukung oleh data ilmiah yang kuat.”⁵⁹ Menurut penulis utama Lyons-Weiler, keputusan jurnal untuk mencabut makalah tersebut didasarkan pada pertimbangan tersendiri, , keluhan anonim mengenai penjelasan alternatif hasil statistik. Jurnal tersebut secara terbuka tidak memberikan rincian masalah metodologis yang dikutip, dan artikel tersebut tetap tidak dipublikasikan. Menurut Lyons-Weiler, pengaduan tersebut menyatakan bahwa perbedaan antara anak-anak yang divaksinasi dan tidak divaksinasi disebabkan oleh perbedaan perilaku dalam mencari layanan kesehatan, yaitu individu yang divaksinasi lebih sering menemui dokter. Namun, tuduhan ini telah dibantah secara menyeluruh khususnya dalam kasus praktik Dr. Thomas dalam publikasi selanjutnya, “Meninjau Kembali Diagnosis Penyakit dan Kondisi yang Berlebihan pada Anak-anak yang Orangtuanya Memberikan Izin untuk Melakukan Vaksinasi

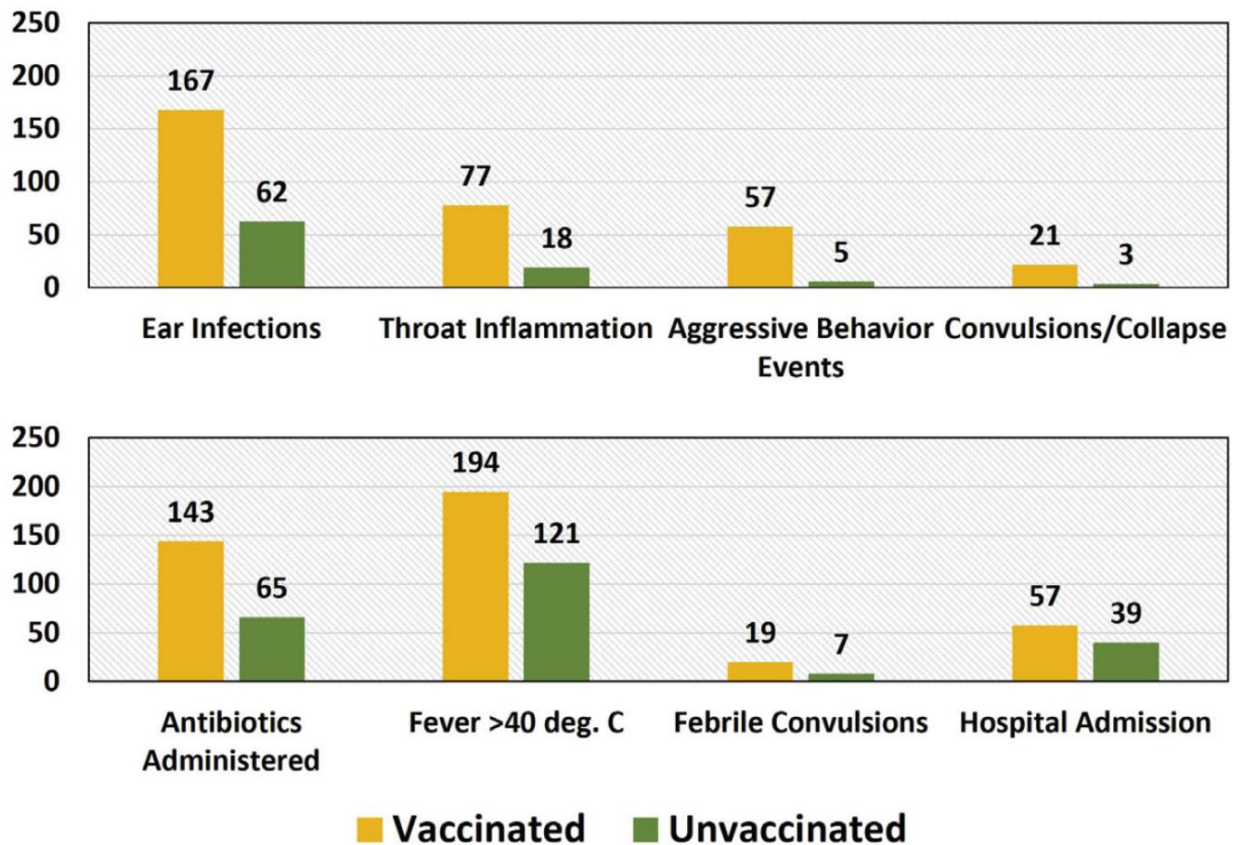
Them,” oleh Lyons-Weiler dan Dr. Russell Blaylock, diterbitkan dalam *International Journal of Vaccine Theory, Practice, and Research* pada tahun 2022.⁶⁰ —

[Gambar 2.9](#) menunjukkan hasil penelitian yang diterbitkan sendiri dan diselesaikan pada tahun 2004 oleh Dutch Association for Conscientious Vaccination di Driebergen, Belanda.⁶¹ Penulis penelitian menyelidiki hasil kesehatan dari 312 anak yang divaksinasi dan 231 anak yang tidak divaksinasi. Semua anak yang divaksinasi mengikuti jadwal yang direkomendasikan Program Vaksinasi Belanda, dan penulis penelitian mengecualikan anak-anak yang menerima vaksinasi sebagian dari penelitian ini. Jadwal vaksinasi bayi Belanda

hanya mencakup enam vaksin yang diberikan sebelum ulang tahun ⁶² Namun, tiga pertama. Vaksin tersebut bersifat heksavalen, artinya satu suntikan mengandung antigen untuk enam penyakit berbeda. [Gambar 2.9](#) membandingkan kejadian penyakit akut per 100 anak, dan [Gambar 2.10](#) di [bawah](#) membandingkan kejadian penyakit kronis per 100 anak.

Studi yang Diterbitkan Sendiri oleh Asosiasi Belanda untuk Vaksinasi Hati-Hati

Episodes of Various Illnesses Per 100 Children Over the First 5 Years of Life



Gambar 2.9—Jumlah diagnosis per 100 anak dalam lima tahun pertama kehidupan pada anak yang divaksinasi dibandingkan anak yang tidak divaksinasi (Penyakit dan Vaksin: Hasil Survei NVKP).

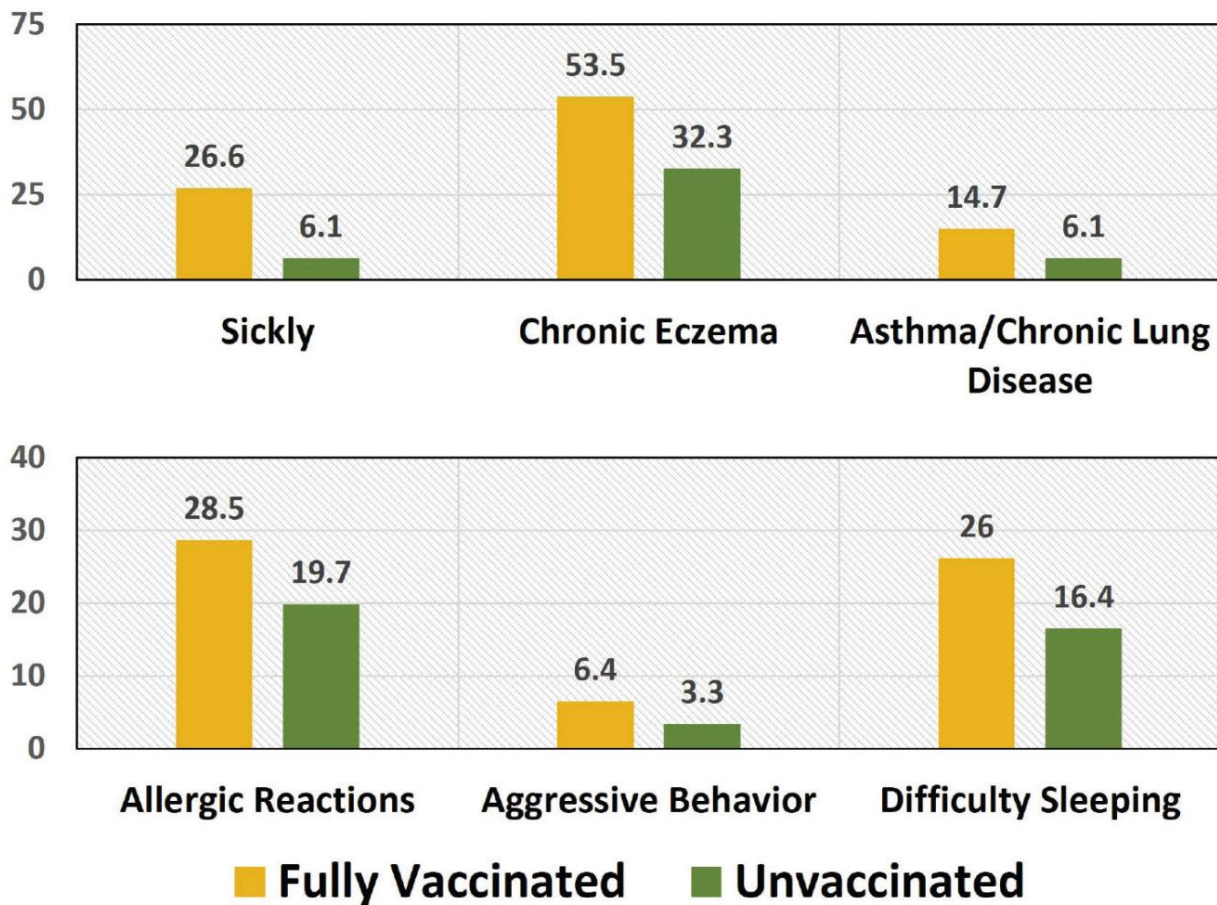
Meskipun vaksinasi memberikan perlindungan terhadap penyakit menular yang dapat dicegah dengan vaksin seperti pertusis dan campak, anak-anak yang divaksinasi memiliki insiden masalah perilaku, kejang, kehilangan kesadaran, dan antibiotik yang jauh lebih besar.

penggunaan, dan kunjungan ke rumah sakit, dan lain-lain.⁶³ Hasil untuk infeksi telinga dan demam konsisten dengan hasil yang dibahas sebelumnya dalam bab ini.^{64, 65, 67, 68 66}, Delapan dari peserta yang divaksinasi dan tidak satu pun dari anak-anak yang tidak divaksinasi didiagnosis menderita autisme.⁶⁹ Hasil ini konsisten dengan hasil yang diperoleh dalam Studi Mawson,⁷⁰ oleh Hooker dan Miller,⁷¹ dan Lyons-Weiler dan Thomas,⁷² yang juga mengamati kejadian autisme yang lebih rendah pada anak-anak yang tidak divaksinasi.

[Gambar 2.10](#) menunjukkan hasil penelitian di Belanda sebelumnya yang konsisten dengan penelitian sebelumnya untuk asma,^{73, 74, 75} alergi,^{76, 77} dan eksim.^{78, 79}

Joy Garner mendirikan The Control Group dan menulis laporan "The Control Group Pilot Survey of Unvaccinated American," yang dirilis pada 9 Februari 2021.⁸⁰ Joy Garner adalah penemu teknologi untuk perangkat keras video game dan pemegang paten AS. Survei tersebut melibatkan 1.482 peserta, dengan 1.272 anak, dari 48 negara bagian AS. Orang tua memberikan data survei untuk anak-anak. Para ahli statistik di Control Group mengumpulkan data kejadian penyakit dari peserta survei yang sama sekali tidak divaksinasi dan membandingkan informasi tersebut dengan kejadian penyakit untuk seluruh penduduk AS (diperoleh melalui sumber-sumber federal, termasuk CDC dan NIH). Kelompok Kontrol berasumsi bahwa data kejadian penyakit di Amerika mencerminkan populasi yang divaksinasi di Amerika karena, menurut penelitian mereka, 99,74% orang Amerika telah divaksinasi.⁸¹

Incidence of Various Disorders Per 100 Children in Each Group

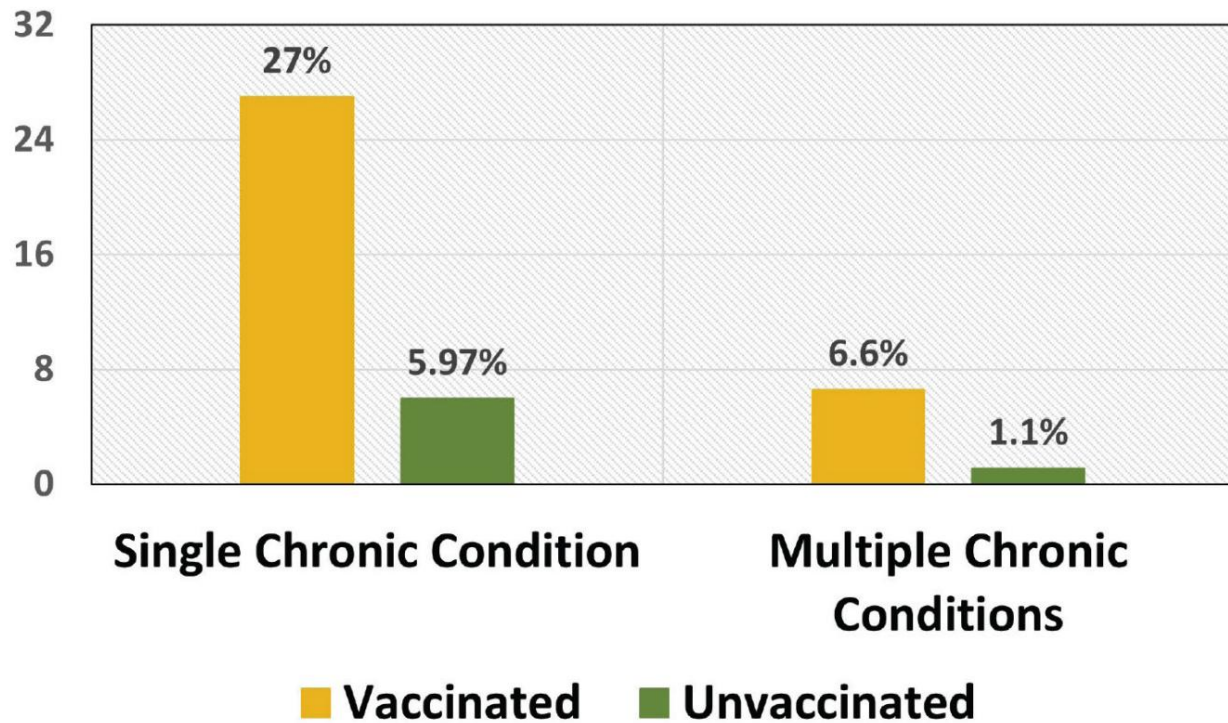


Gambar 2.10—Insiden diagnosis per 100 anak pada anak yang divaksinasi dibandingkan anak yang tidak divaksinasi (Penyakit dan Vaksin: Hasil Survei NVKP).

[Gambar 2.11](#) menunjukkan tingkat kelainan kronis tunggal dan multipel yang jauh lebih tinggi pada anak-anak Amerika yang menerima vaksinasi dibandingkan anak-anak yang tidak menerima vaksinasi. Data anak-anak yang divaksinasi didasarkan pada laporan CDC *Mencegah Penyakit Kronis* dan tidak mencakup diagnosis obesitas. [82](#)

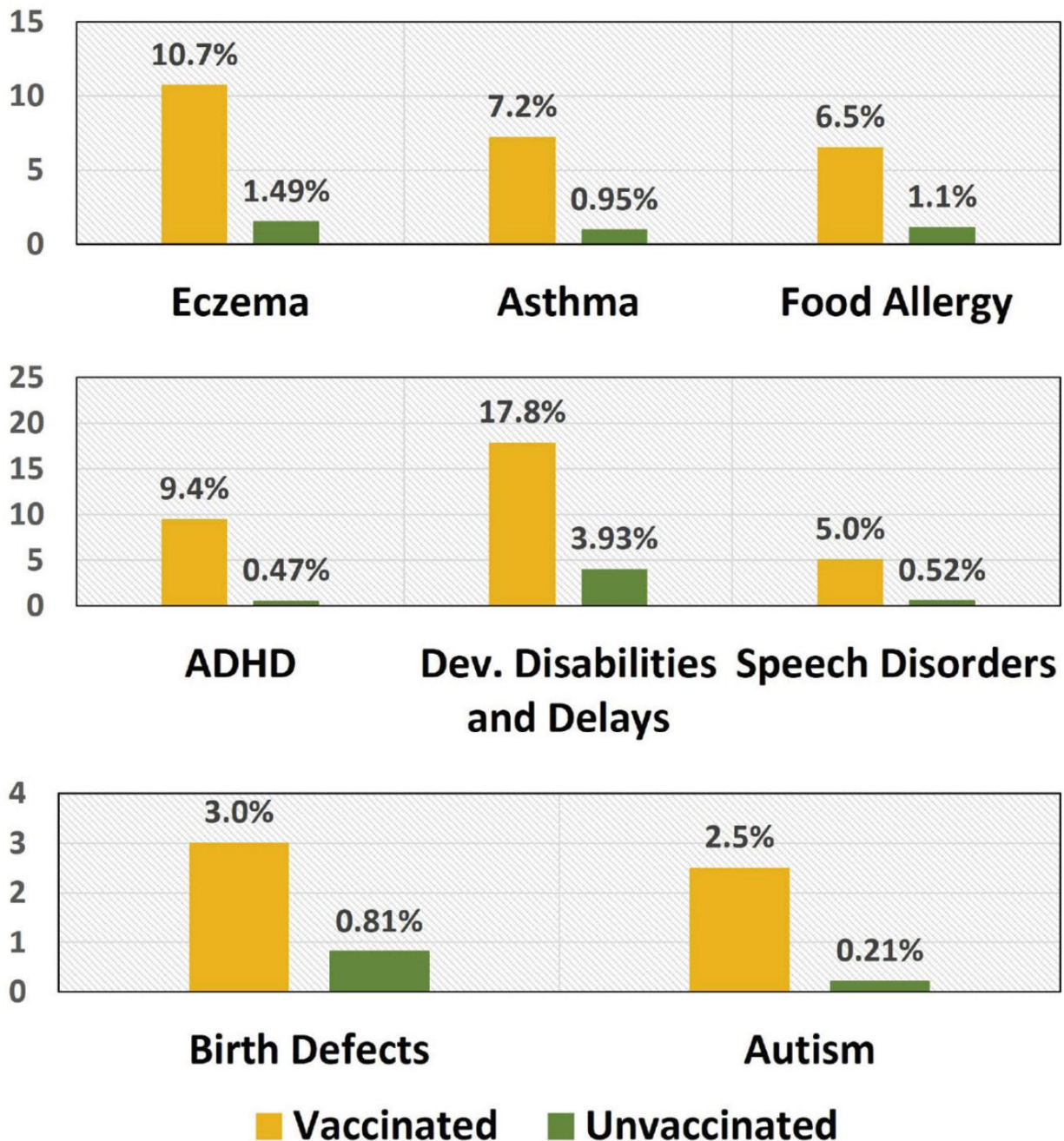
Survei Percontohan Kelompok Kontrol di Amerika yang Tidak Divaksinasi

Single and Multiple Chronic Conditions Among Vaccinated and Unvaccinated U.S. Children



Gambar 2.11—Perbandingan persentase anak-anak AS dengan satu kondisi kronis atau beberapa kondisi kronis antara yang divaksinasi dan tidak divaksinasi (Statistical Evaluation of Health Outcomes of the Unvaccinated, Joy Garner, The Control Group, 9 Februari 2021, thecontrolgroup.org).

Incidence of Specific Conditions Among Vaccinated and Unvaccinated U.S. Children



Gambar 2.12—Perbandingan persentase anak-anak AS yang menderita eksem,⁸³ asma,⁸⁴ alergi, ⁸⁵ makanan ⁸⁶ ADHD, cacat dan keterlambatan perkembangan,⁸⁷ gangguan bicara,⁸⁸ kelahiran cacat,⁸⁹ dan autisme⁹⁰ antara yang divaksinasi versus yang tidak divaksinasi (Evaluasi Statistik

Hasil Kesehatan bagi Mereka yang Tidak Divaksinasi, Joy Garner, The Control Group, 9 Februari 2021, thecontrolgroup.org.

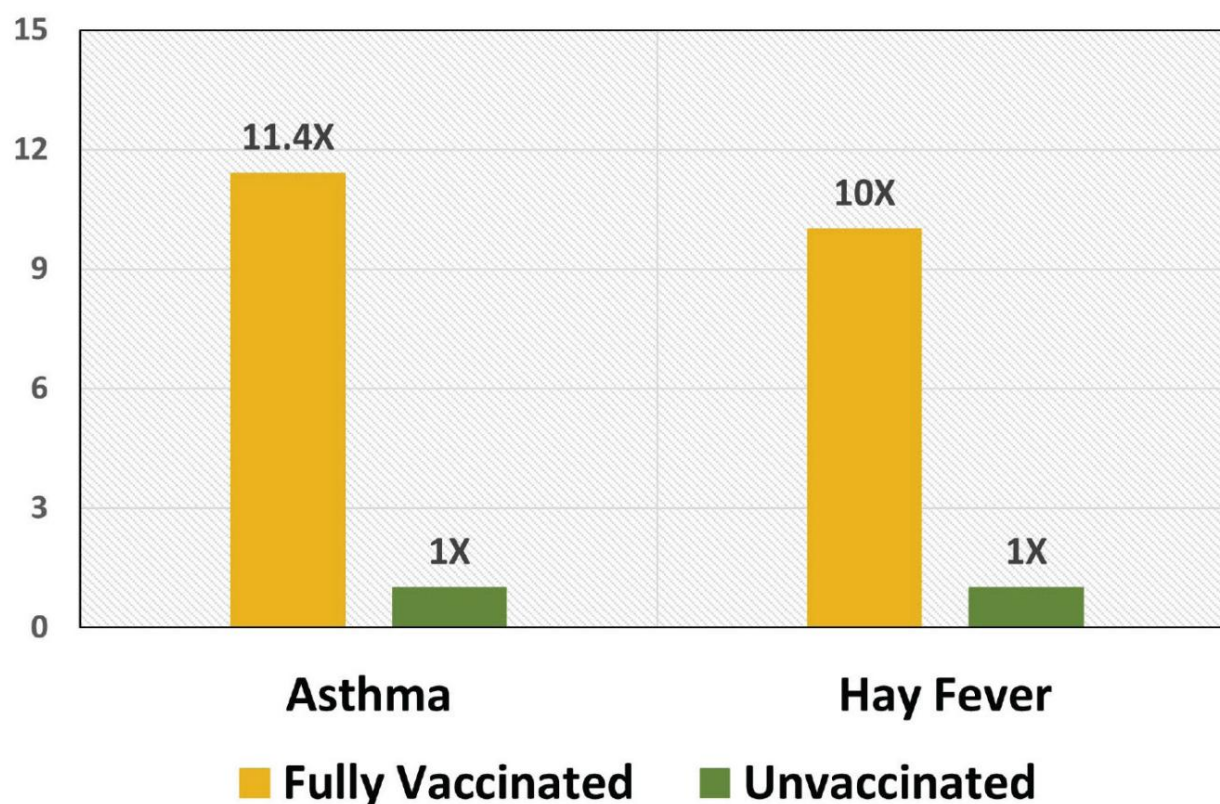
[Gambar 2.12](#) menunjukkan hasil yang juga diambil dari studi The Control Group dan menunjukkan bahwa anak-anak yang divaksinasi memiliki insiden gangguan kronis tertentu yang jauh lebih tinggi dibandingkan anak-anak yang tidak divaksinasi.⁹¹ Yang paling menonjol, anak-anak yang divaksinasi memiliki kejadian ADHD dua puluh kali lebih tinggi dibandingkan anak-anak yang tidak divaksinasi (9,4% berbanding 0,47%) dan kejadian autisme sepuluh kali lebih tinggi dibandingkan mereka yang tidak divaksinasi (2,5% berbanding 0,21%).⁹² Hal ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan Hooker dan Miller, yang menemukan rasio odds untuk ADD/ADHD dan autisme sebesar 20,8 dan 5,0 (p-value <0,0001 dan CI 95% sebesar 4,74 hingga 91,2) antara anak-anak yang divaksinasi dan tidak divaksinasi. ⁹³ Selain itu, Studi First Mawson melaporkan rasio odds sebesar 4,2 (p-value = 0,013 dan 95% CI sebesar 1,2 hingga 14,5) antara anak-anak yang divaksinasi dan tidak divaksinasi untuk autisme dan ADHD, berdasarkan surveinya terhadap siswa yang bersekolah di rumah.⁹⁴

[Gambar 2.13](#) menunjukkan hasil penelitian “Hubungan antara Penolakan Vaksin dan Laporan Diri Penyakit Atopik pada Anak,” yang diterbitkan dalam ***Journal of Allergy and Clinical Immunology*** pada tahun 2005.⁹⁵ Penulis utama, Dr. Rachel Enriquez, berafiliasi dengan Divisi Kedokteran Alergi, Paru dan Perawatan Kritis, di Universitas Vanderbilt di Nashville, Tennessee. Para penulis menemukan risiko relatif masing-masing sebesar 11,4 (p-value <0,0001) dan 10 (p-value = 0,0002) untuk asma dan demam, ketika menyelidiki laporan orang tua mengenai atopi atau alergi umum pada anak-anak yang divaksinasi dan tidak divaksinasi di AS.⁹⁶ Kelompok penelitian ini mencakup 515 anak yang tidak divaksinasi, 423 anak yang divaksinasi sebagian, dan 239 anak yang divaksinasi lengkap. Penelitian yang dibahas sebelumnya oleh Mawson,⁹⁷ Hooker ⁹⁸ dan penelitian di Belanda yang tidak dipublikasikan⁹⁹ menegaskan hasil dari dan Miller,

pelajaran ini.¹⁰⁰

Hubungan Penolakan Vaksin dengan Self-Report Atopik Penyakit pada Anak

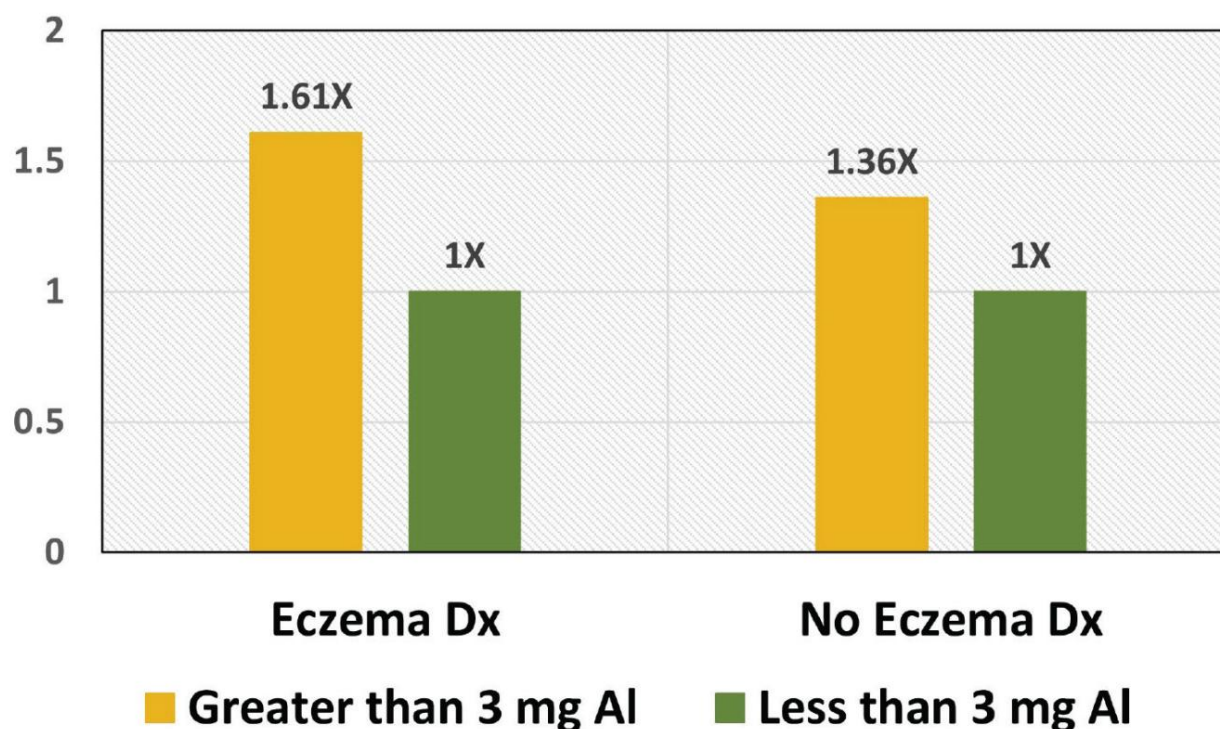
Relative Risk of Asthma and Hay Fever in Vaccinated and Unvaccinated Children



Gambar 2.13—Risiko relatif asma dan demam yang dilaporkan pada anak-anak yang divaksinasi dibandingkan anak-anak yang tidak divaksinasi di Amerika Serikat (Enriquez dkk. 2005).

Hubungan Paparan Aluminium dari Vaksin sebelum Usia 24 Tahun Bulan dan Asma Persisten pada Usia 24 hingga 59 Bulan

Incidence of Persistent Asthma Diagnoses in Children Exposed to Aluminum in Vaccines Prior to Age 24 Months



Gambar 2.14—Insiden asma persisten pada anak usia 24 hingga 59 bulan berdasarkan paparan aluminium dari vaksin yang diberikan sebelum usia 24 bulan. Anak-anak dengan diagnosis eksim dianggap terpisah dari anak-anak yang tidak didiagnosis eksim (Daley dkk. 2022).

[Gambar 2.14](#) menunjukkan hasil penelitian “Hubungan antara Paparan Aluminium dari Vaksin sebelum Usia 24 Bulan dan Asma Persisten pada Usia 24 hingga 59 Bulan,” yang diterbitkan dalam *Academic Pediatrics* pada tahun 2022.¹⁰¹ Penulis utama, Dr. Matthew Daley, berasal dari Institute of Penelitian Kesehatan, Kaiser Permanente Colorado, di Aurora. Sebagai peneliti Kaiser, Dr. Daley memiliki akses ke Vaccine Safety Datalink (VSD) CDC dan mempelajari kelompok 326.991 anak-anak dari VSD. Paparan aluminium dari vaksin yang diberikan sebelum usia 24 bulan dijumlahkan untuk setiap anak. Anak-anak yang terpapar lebih dari 3 miligram aluminium memiliki kemungkinan 36% lebih besar (95% CI 1,21 hingga 1,53) untuk menerima diagnosis asma persisten antara usia 24 dan 59 ta

usia bulan.¹⁰² Demikian pula, anak-anak yang didiagnosis menderita eksim yang terpapar aluminium lebih dari 3 miligram memiliki kemungkinan 61% lebih besar (95% CI 1,04 hingga 2,48) untuk didiagnosis menderita asma persisten.¹⁰³

Ringkasan

	Mawson et al. 2017	Hooker and Miller 2020	Hooker and Miller 2021	Lyons-Weiler and Thomas 2021	Dutch Survey 2004	Control Group 2021	Enriquez et al. 2005	Daley et al. 2022
ADD and/or ADHD	✓		✓			✓		
Allergies	✓		✓		✓			
Asthma		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Autism	✓		✓			✓		
DD, LD or NDD	✓	✓				✓		
Eczema	✓			✓	✓			
Ear Infections	✓	✓	✓	✓	✓			
Gastro. Disorders		✓	✓	✓				
Respiratory Infections				✓				
Seizures					✓			

Tabel 2.1—Ringkasan hasil perbandingan hasil kesehatan anak-anak yang divaksinasi dan tidak divaksinasi. Rasio odds, risiko relatif, atau insiden yang jauh lebih tinggi ditandai dengan ✓.

Asma adalah diagnosis paling umum terkait dengan jadwal vaksinasi, dimana anak-anak yang divaksinasi memiliki insiden lebih tinggi dibandingkan anak-anak yang tidak divaksinasi dalam tujuh penelitian terpisah yang dibahas dalam bab ini. ¹⁰⁴, Infeksi — ¹⁰⁵, ¹⁰⁶, ¹⁰⁷, ¹⁰⁸, ¹⁰⁹, ¹¹⁰ pernafasan¹¹¹ dan kejang¹¹² menunjukkan —

hubungan dengan jadwal vaksinasi dalam satu penelitian masing-masing. Namun, penelitian lain yang termasuk dalam bab ini tidak secara khusus mempertimbangkan diagnosis ini. Misalnya, meskipun tidak dimasukkan dalam gambar atau [Tabel 2.1](#), [Lyons-Weiler](#) dan Dr. Thomas menyatakan bahwa 5,3% dari anak-anak yang divaksinasi dalam penelitian mereka didiagnosis menderita ADHD dibandingkan dengan tidak ada anak-anak yang tidak divaksinasi.¹¹³ Selain itu, penulis laporan tersebut Penelitian di Belanda berkomentar bahwa delapan dari subjek yang divaksinasi didiagnosis menderita autisme dibandingkan dengan tidak ada subjek yang tidak divaksinasi.¹¹⁴

BAGIAN 3

Thimerosal dalam Vaksin

Thimerosal adalah salah satu komponen vaksin yang paling dipertanyakan. Sayangnya, beberapa vaksin yang didistribusikan di Amerika masih mengandung thimerosal. Ini adalah senyawa kimia yang mengandung hampir 50% merkuri secara massal dan digunakan sebagai pengawet dalam vaksin, terutama yang diformulasikan dalam botol multidosis, untuk mencegah kontaminasi mikroba. Banyak penulis dan peneliti telah menulis tentang thimerosal dan kontroversi seputarnya. Pada tahun 2006, David Kirby menulis buku ***Evidence of Harm***, dan yang terbaru, pada tahun¹ 2015, Robert F. Kennedy Jr. menulis ***Thimerosal: Let the Science Speak***.

² Eric Gladen menampilkan subjek tersebut dalam film dokumenternya tahun 2014, ³ ***Jumlah Jejak***.

Tampaknya berlawanan dengan intuisi untuk menyuntikkan merkuri, salah satu unsur paling beracun di Bumi, langsung ke dalam tubuh Anda, namun kita telah melakukan hal ini sejak penemuan thimerosal pada tahun 1920an.⁴ Sayangnya, belum ada yang menunjukkan bahwa senyawa organomerkuri ini aman; sebaliknya, banyak negara di dunia yang melarang —

penggunaannya.⁵ Pejabat pemerintah AS menyadari masalah thimerosal pada tahun 1999 ketika Dr. Neal Halsey, ahli vaksinasi dari Universitas Johns Hopkins, menyelesaikan perhitungan sederhana.⁶ Dia menambahkan tingkat kumulatif merkuri dalam jadwal vaksinasi bayi yang direkomendasikan CDC pada saat itu dan menemukan bahwa dosis totalnya jauh melebihi batas keamanan yang ditetapkan oleh

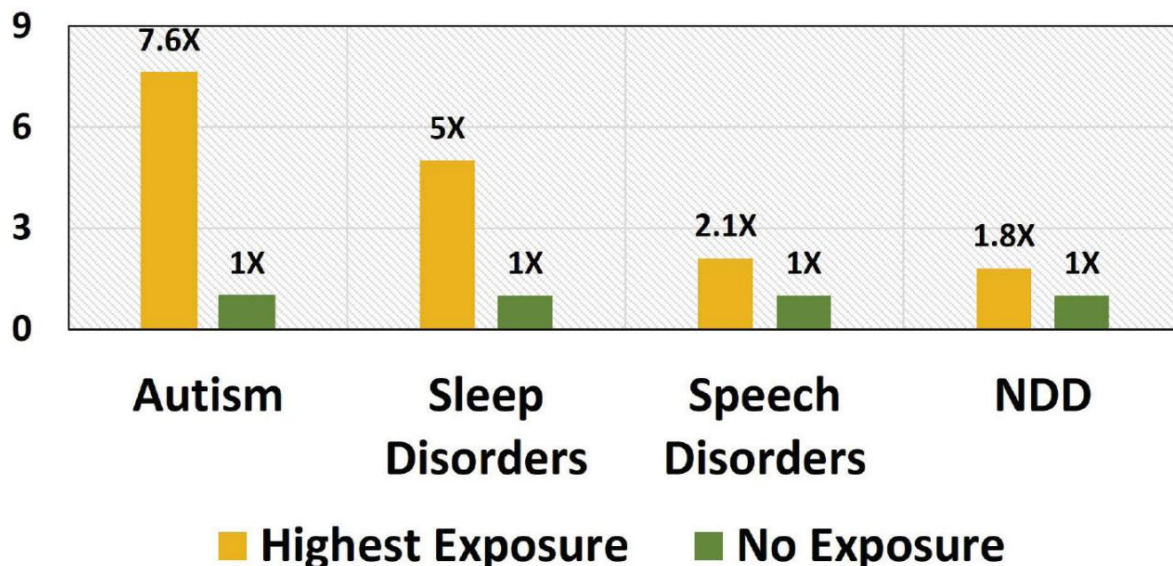
FDA dan EPA.⁷ Agar seorang bayi dapat menoleransi suntikan tunggal yang mengandung merkuri tanpa membahayakan berdasarkan pedoman ini, ia harus memiliki berat lebih dari 200 kg (sekitar 440 pon).⁸ Berdasarkan perhitungan Halsey, Departemen Kesehatan dan Pejabat Layanan Kemanusiaan (DHHS) mengirimkan banyak email yang mengarahkan CDC untuk melakukan penelitian untuk menentukan apakah merkuri dalam jadwal vaksin anak yang terus meningkat dapat menyebabkan peningkatan autisme dan gangguan perkembangan saraf lainnya.

[Gambar 3.1](#) menunjukkan hasil abstrak untuk presentasi “Peningkatan Risiko Gangguan Perkembangan Neurologis setelah Paparan Tinggi terhadap Vaksin yang Mengandung Thimerosal pada Bulan Pertama Kehidupan,” yang diterbitkan pada pertemuan Layanan Intelijen Epidemi CDC pada tahun 1999 (Studi Verstraeten).⁹ Vaksin pendukung keselamatan dari SafeMinds memperoleh abstrak CDC melalui Freedom of Information Act (FOIA). Dr.

Thomas Verstraeten, seorang ahli epidemiologi Belanda yang direkrut oleh Kantor Keamanan Imunisasi CDC dari program beasiswa Epidemic Intelligence Service, adalah penulis utama studi tersebut. ¹⁰ Ia meneliti hasil bayi yang diberi vaksin hepatitis B yang mengandung thimerosal dua minggu setelah lahir, serta imunoglobulin hepatitis B yang mengandung thimerosal yang diberikan kepada bayi yang ibunya mengidap virus hepatitis B.¹¹ Ia menemukan hasil yang mencengangkan dan — mengkhawatirkan. Misalnya, bayi yang terpapar thimerosal dalam jumlah tertinggi selama bulan pertama kehidupannya (lebih dari 25 mikrogram merkuri) memiliki risiko 7,6 kali lebih tinggi untuk didiagnosis autisme (95% CI 1,8 hingga 31,5) dibandingkan bayi yang tidak terpapar thimerosal.¹² Hasil tambahan menunjukkan bahwa bayi-bayi ini juga memiliki risiko 1,8 kali lebih tinggi untuk mengalami gangguan perkembangan saraf (95% CI sebesar 1,1 hingga 2,8), risiko 5,0 kali lebih tinggi untuk mengalami gangguan tidur nonorganik (95% CI sebesar 1,6 hingga 15,9), dan risiko 2,1 kali lebih tinggi untuk mengalami gangguan tidur non-organik. gangguan bicara (95% CI 1,1 hingga 4,0) dibandingkan dengan kelompok paparan zero-thimerosal.¹³

Peningkatan Risiko Gangguan Perkembangan Neurologis setelah Tinggi Paparan Vaksin Yang Mengandung Thimerosal di Bulan Pertama Kehidupan

Relative Risk of Disorders Based on Thimerosal Exposure in the First Month of Life



CDC SECRET DATA

Gambar 3.1—Risiko relatif autisme, gangguan tidur, gangguan bicara, dan gangguan perkembangan saraf (NDD) pada anak-anak yang terpapar thimerosal dalam jumlah tertinggi dalam vaksin hepatitis B dan imunoglobulin dibandingkan anak-anak yang tidak terkena thimerosal dalam bulan pertama kehidupannya.

Penemuan ini mengirimkan gelombang kejutan ke DHHS, termasuk FDA dan CDC. Pejabat pemerintah mengadakan pertemuan rahasia pada tahun 2000 di Simpsonwood Retreat Center di Norcross, Georgia (jauh dari Kantor Pusat CDC di Atlanta untuk menyembunyikan catatan pertemuan tersebut dari publik).¹⁴ Pejabat pemerintah, pakar universitas, dan perwakilan industri menghadiri pertemuan tersebut dan membahas cara menyembunyikan informasi ini dari publik.¹⁵ Mereka menentukan strategi untuk secara statistik melemahkan hubungan antara thimerosal dan autisme, serta gangguan lainnya, dan Verstraeten serta peneliti intinya di CDC dengan cepat melakukan perubahan ini.¹⁶

Lima kali pengulangan penelitian kemudian, CDC telah menganalisis data Verstraeten sampai pada titik bahwa hubungan kuat antara paparan thimerosal dan penyakit perkembangan saraf telah lenyap.¹⁷ Sebelum sebagian besar manipulasi laporannya diselesaikan, Verstraeten meninggalkan CDC untuk mendapatkan posisi di luar negeri di perusahaan vaksin raksasa. GlaxoSmithKline. Dia hanya mendapat sedikit masukan mengenai makalah penelitian tahun 2003 yang memuat namanya.¹⁸ Ketika jurnal ***Pediatrics*** menerbitkan makalah tersebut, CDC menyatakan dengan lantang bahwa thimerosal tidak menyebabkan autisme, meskipun ada protes dari Verstraeten. Pada tahun 2004, Verstraeten menulis surat kepada ***Pediatrics***, menyatakan bahwa penelitian tersebut “netral” dan tidak dapat mengesampingkan —

hubungan tersebut.¹⁹ Namun, DHHS telah menyusun semua ini sebagai rencana untuk mengganti kerugian thimerosal untuk menghindari pembayaran klaim cedera yang semakin besar kepada dokter. Program Kompensasi Cedera Vaksin Nasional (NVICP) untuk pemohon yang telah menerima diagnosis autisme, kemungkinan besar disebabkan oleh paparan thimerosal. Peneliti CDC dan pejabat lainnya dengan terampil melaksanakan rencana tersebut, yang puncaknya pada bulan Mei 2004, ketika Komite Peninjau Keamanan Imunisasi dari Institute of Medicine (IOM) yang bergengsi menyatakan bahwa thimerosal tidak menyebabkan autisme, dan mendasarkan pendapatnya pada lima studi epidemiologi palsu yang di-

Literatur ilmiah terkemuka yang ditinjau oleh rekan sejawat telah berulang kali mendokumentasikan dampak buruk yang disebabkan oleh vaksin yang mengandung thimerosal. Hooker dan rekan penulisnya mengungkap metode CDC yang meragukan dalam menyembunyikan efek racun thimerosal dalam makalah mereka “Methodological Issues and Evidence of Malfeasance in Research Purporting to Show Thimerosal in Vaccines is Safe” di jurnal ***BioMed Research International*** pada tahun 2014.²¹ Menggunakan FOIA dan independen analisis data, penulis makalah ini mengungkapkan kelemahan fatal pada masing-masing dari lima studi epidemiologi yang digunakan oleh IOM untuk membebaskan thimerosal dari tuduhan epidemi autisme. Penulis dari lima penelitian yang cacat tersebut terpaksa menyembunyikan data dari publik untuk menghilangkan tren penurunan angka autisme yang terkait dengan penghapusan thimerosal dari vaksin.²² Dalam beberapa kasus, penulis berulang kali menganalisis data menggunakan kriteria inklusi yang berbeda, seperti menghitung kasus autisme pada anak-anak.

hingga lahir, yang meskipun telah divaksinasi, namun masih terlalu muda untuk menerima diagnosis—

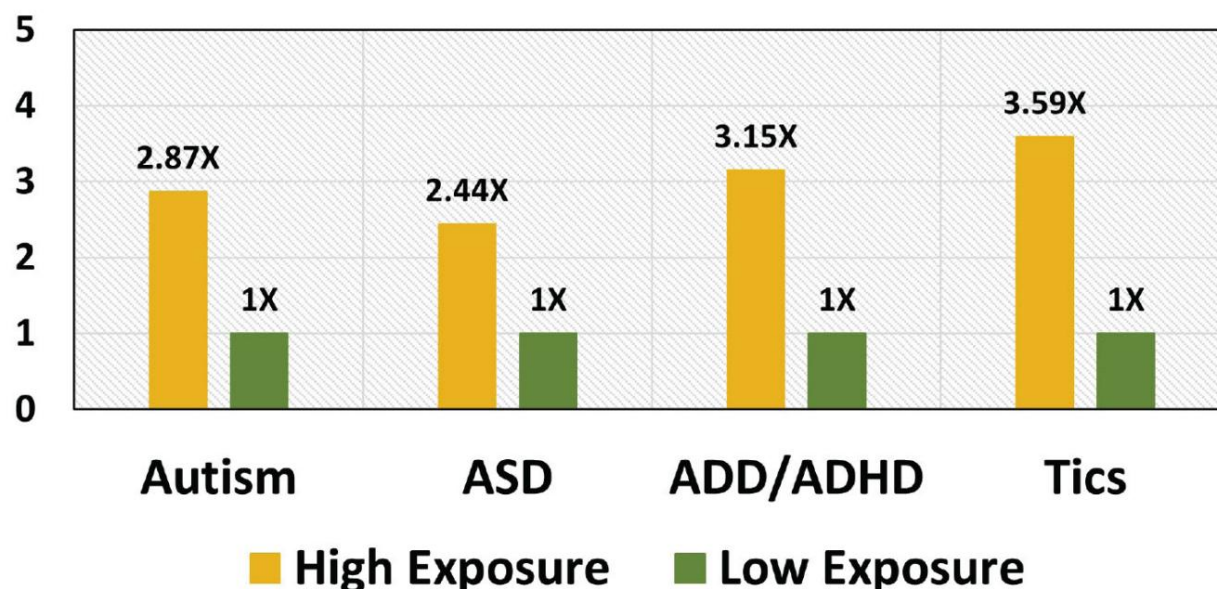
autisme.²³ Para peneliti melakukan hal ini dan analisis cacat lainnya untuk mengaburkan hubungan yang signifikan.²⁴ Para ilmuwan di beberapa makalah melakukan kesalahan “overmatching” ketika anak-anak yang “divaksinasi” dan Kelompok “kontrol” terlalu mirip satu sama lain untuk membuat perbandingan yang — valid.²⁵ Alih-alih membandingkan anak-anak yang tidak menerima thimerosal dengan kelompok anak-anak yang terpapar, penulis menyandingkan anak-anak yang menerima thimerosal dengan mereka yang menerima tambahan sedikit thimerosal dan menghitung jumlah thimerosal yang diberikan. risiko yang terkait dengan kenaikan itu.²⁶

[Gambar 3.2](#) menunjukkan hasil dari makalah “Thimerosal Exposure in Infants and Neurodevelopmental Disorders,” yang diterbitkan dalam ***Journal of Neurological Sciences*** pada tahun 2008.²⁷ Dr. Heather Young, penulis utama, adalah seorang profesor dan ahli epidemiologi di Fakultas Kesehatan Masyarakat dan Universitas George Washington Layanan Kesehatan.²⁸ Rekan penulis makalah ini, Dr. Mark Geier dan putranya, David Geier, memainkan peran penting dalam perdebatan seputar vaksin yang mengandung thimerosal. Dr. Mark Geier adalah mantan ilmuwan NIH dan seorang dokter yang, bersama putranya, menyelesaikan serangkaian penelitian yang dimulai pada awal tahun 2000-an yang mengungkap bahaya yang disebabkan oleh thimerosal dalam vaksin.^{29, 30, 31, 32, 33} Karena efeknya kegigihan dan bantuan Dave Weldon (R-FL) dan Rep. Dan Burton (R-IN), CDC memberikan para peneliti ini akses ke Vaccine Safety Datalink (VSD), database yang sama digunakan untuk menghasilkan Studi Verstraeten yang cacat [34](#) Di VSD pertama mereka fatal. makalah, Dr. Young dan Geiers menemukan bahwa perbedaan 100 mikrogram merkuri dari thimerosal pada vaksin bayi yang diberikan dalam tujuh bulan pertama kehidupan dikaitkan dengan tingkat autisme 2,87 kali lebih besar (nilai $p < 0,05$ dan 95% CI sebesar 1,19 hingga 6,94), tingkat gangguan spektrum autisme 2,44 kali lebih besar ($p\text{-value} < 0,05$ dan CI 95% sebesar 1,16 hingga 5,10), tingkat ADD/ADHD 3,15 kali lebih besar ($p\text{-value} < 0,001$ dan 95% CI sebesar 2,38 hingga 4,17), dan tingkat tics 3,59 kali lebih besar ($p\text{-value} < 0,001$ dan CI 95% sebesar 1,64 hingga 6,79).³⁵ Dr. Young dan rekan penulisnya menggunakan metrik statistik yang disebut “rasio tingkat”, mirip dengan rasio peluang.³⁶ Daripada membandingkan peluang

diagnosis pada masing-masing kelompok anak, namun rasio angka membandingkan kejadian, atau “tingkat diagnosis”, pada kelompok paparan tinggi dengan kejadian pada kelompok paparan rendah.

Paparan Thimerosal pada Bayi dan Gangguan Perkembangan Saraf

Rate Ratios of Diagnosis For Children with High and Low Thimerosal Exposure in their Infant Vaccines



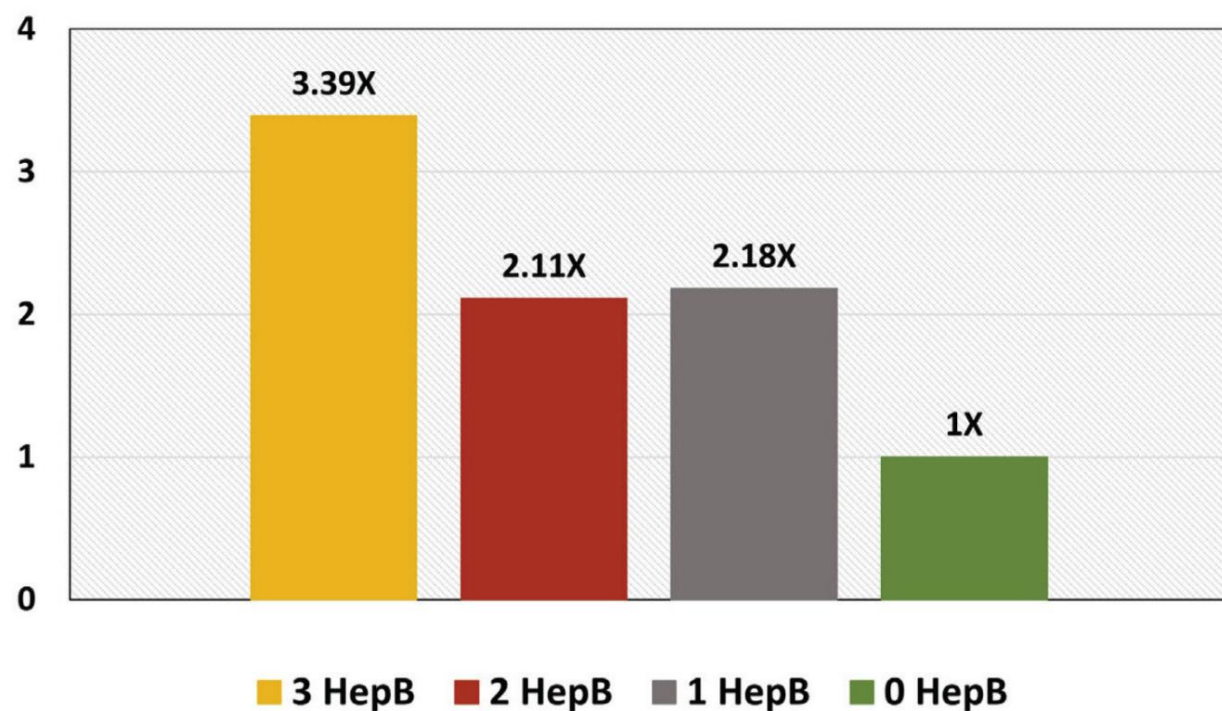
Gambar 3.2—Peningkatan risiko autisme, ASD, ADD/ADHD, dan tics dengan peningkatan 100 mikrogram antara kelompok paparan merkuri tinggi dan rendah pada usia tujuh bulan (Young et al. 2008).

[Gambar 3.3](#) menunjukkan hasil dari makalah “Studi Dua Fase yang Mengevaluasi Hubungan antara Pemberian Vaksin yang Mengandung Thimerosal dan Risiko Diagnosis Gangguan Spektrum Autisme di Amerika Serikat,” yang diterbitkan dalam jurnal *Translational Neurodegenerasi* pada tahun 2013.³⁷ Dalam tindak lanjut ini penyelidikan VSD, Geiers menemukan hasil yang sebanding untuk autisme dan thimerosal melalui paparan terhadap vaksin hepatitis B.³⁸ Anak-anak yang menerima satu vaksinasi

dalam bulan pertama kehidupannya menunjukkan peluang 2,18 kali lebih besar untuk terkena autisme (p-value <0,00001 dan CI 95% sebesar 1,74 hingga 2,73).³⁹ Anak-anak yang menerima dua vaksin dalam dua bulan pertama kehidupannya menunjukkan peluang 2,11 kali lebih besar untuk mengidap autisme (p-value < 0,0001 dengan CI 95% dari 1,68 hingga 2,64).⁴⁰ Terakhir, anak-anak yang menerima seluruh rangkaian tiga suntikan dalam enam bulan pertama kehidupannya menunjukkan peluang 3,39 kali lebih besar untuk terkena autisme (p-value < 0,001 dan 95 % CI sebesar 1,60 hingga 7,18).⁴¹

Vaksin Hepatitis B yang Mengandung Thimerosal dan Autism

Odds Ratios for an Autism Diagnosis from Thimerosal-Containing Hepatitis B Vaccines

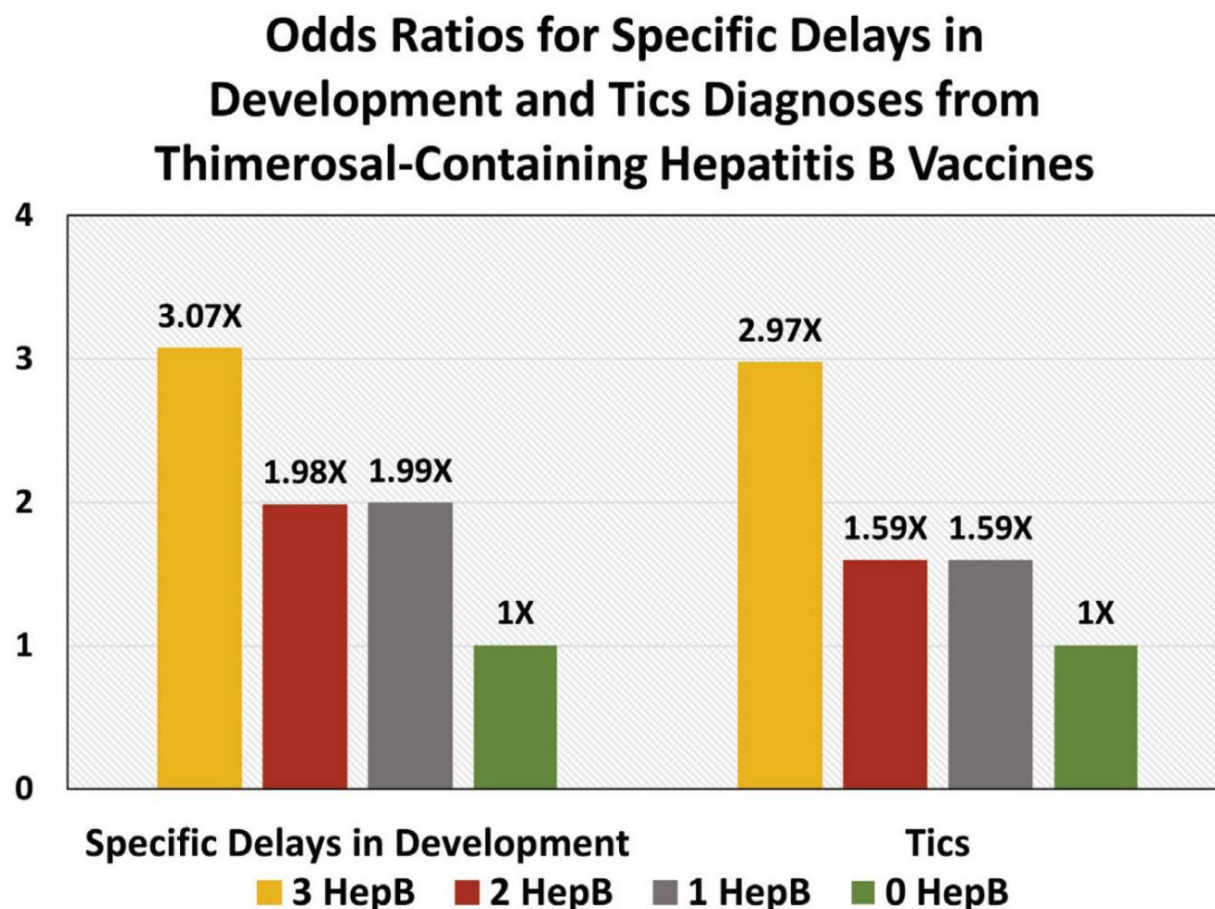


Gambar 3.3—Rasio peluang diagnosis autisme akibat vaksin hepatitis B yang mengandung thimerosal versus vaksin hepatitis B yang tidak mengandung thimerosal (Geier dkk. 2013).

[Gambar 3.4](#) menunjukkan informasi dari dua makalah, “Thimerosal Mengandung Vaksinasi Hepatitis B dan Risiko Keterlambatan Spesifik yang Didiagnosis dalam Pembangunan di Amerika Serikat: Studi Kasus-Kontrol dalam Vaksin

Safety Datalink,” diterbitkan dalam ***North American Journal of Medical Sciences*** pada tahun 2014,⁴² dan “Thimerosal Exposure and Peningkatan Risiko Diagnosed Tic Disorder in the United States: A Case-Control Study,” diterbitkan dalam jurnal ***Interdisciplinary Toxicology*** pada tahun 2015.⁴³ Sebuah tim sekelompok ilmuwan yang dipimpin oleh Geiers menyelesaikan penelitian tersebut.^{44,45} Praktisi mendiagnosis anak-anak dengan keterlambatan perkembangan spesifik akibat vaksin hepatitis B dengan peluang 1,99 kali lebih besar pada kelompok yang terpapar untuk mendapatkan satu vaksin dalam bulan pertama kehidupannya (nilai $p < 0,0001$ dan CI 95% sebesar 1,89 hingga 2,11), peluang 1,98 kali lebih besar pada kelompok terpajan untuk menerima dua vaksin dalam dua bulan pertama kehidupan (nilai $p < 0,0001$ dan CI 95% sebesar 1,87 hingga 2,09), dan 3,07 kali lebih besar peluang jika bayi menerima ketiga vaksin dalam rangkaian tersebut dalam enam bulan pertama kehidupannya ($p\text{-value} < 0,00001$ dan CI 95% 2,50 hingga 3,77).⁴⁶ Praktisi juga mendiagnosis anak-anak dengan tics dengan peluang 1,59 kali lebih besar pada mereka yang menerima suntikan pertama pada satu bulan dan dua suntikan pada dua bulan (nilai $p < 0,00001$ dan CI 95% 1,29 hingga 1,98) dan peluang 2,97 kali lebih besar pada mereka yang menerima ketiga vaksin dalam enam bulan (nilai $p < 0,005$ dan a 95% CI sebesar 1,46 hingga 6,05).⁴⁷ Kelompok kontrol dalam penelitian ini menerima vaksin h

Vaksin Hepatitis B yang Mengandung Thimerosal, Tics, dan Keterlambatan Perkembangan Spesifik

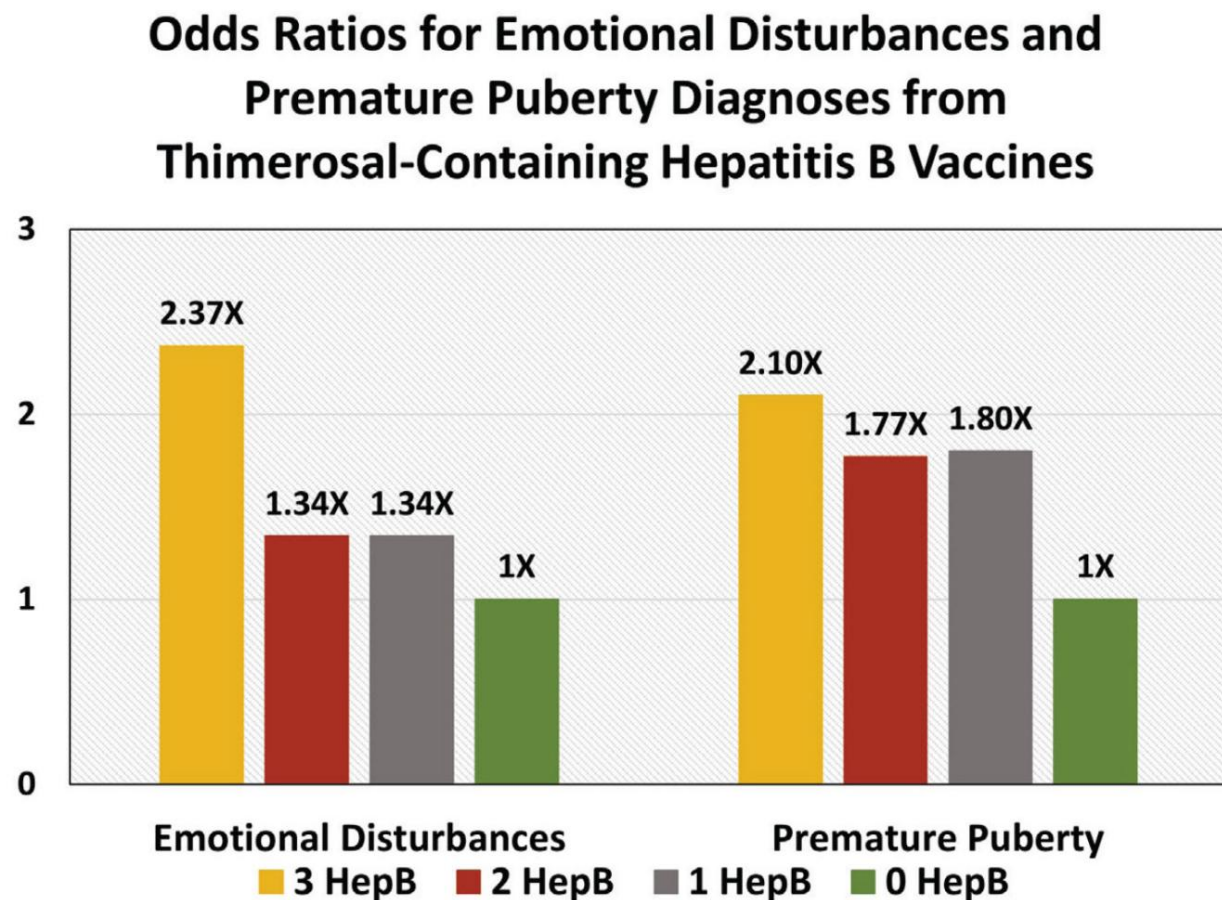


Gambar 3.4—Rasio peluang untuk keterlambatan spesifik dalam perkembangan dan diagnosis tics yang diakibatkannya vaksin hepatitis B yang mengandung thimerosal versus vaksin hepatitis B yang tidak mengandung thimerosal (Geier dkk. 2014, Geier dkk. 2015).

[Gambar 3.5](#) menunjukkan hasil dari makalah “Thimerosal Exposure dan Gangguan Emosi Khusus pada Anak dan Remaja: Studi Kasus-Kontrol dalam Database Vaccine Safety Datalink (VSD),” diterbitkan dalam jurnal *Brain Injury* tahun 2017,⁵⁰ dan “Pubertas Dini dan Thimerosal Mengandung Vaksinasi Hepatitis B: Studi Kasus-Kontrol di the Vaccine Safety Datalink,” diterbitkan dalam jurnal *Toxics* pada tahun 2018.⁵¹ —
Praktisi mendiagnosis anak-anak dengan gangguan emosi⁵² dan —
pubertas dini⁵³ dengan — peluang lebih besar bila terkena vaksin hepatitis B yang mengandung thimerosal.⁵⁴ Menariknya, untuk semua diagnosis bahwa Geiers mempertimbangkan ketika menggunakan VSD, rasio odds pada analisis vaksin yang mengandung satu thimerosal pada bulan pertama kehidupan dan analisis vaksin yang mengandung dua thimerosal pada dua bulan pertama kehidupan sangat tinggi.

serupa dan tidak meningkat secara signifikan seiring meningkatnya paparan.⁵⁵, ⁵⁶ Hal ini mungkin disebabkan oleh “bias pengguna yang sehat,” yaitu subjek yang sehat terus menerima vaksin, namun subjek dengan masalah kesehatan membatasi atau membatasi vaksinasi lebih lanjut.⁵⁷ Namun, rasio odds terus meningkat untuk tingkat paparan tertinggi, tiga vaksin hepatitis B yang mengandung thimerosal pada usia enam bulan.⁵⁸

Vaksin Hepatitis B yang Mengandung Thimerosal, Gangguan Emosional, dan Pubertas Dini



Gambar 3.5—Rasio peluang gangguan emosi dan diagnosis pubertas dini akibat vaksin hepatitis B yang mengandung thimerosal versus vaksin hepatitis B yang tidak mengandung thimerosal (Geier dkk. 2017, Geier dkk. 2018).

[Gambar 3.6](#) menunjukkan hasil penelitian “Vaksinasi Hepatitis B pada Neonatus Pria dan Diagnosis Autisme, NHIS 1997–2002,” yang dipublikasikan di

Jurnal Toksikologi dan Kesehatan Lingkungan Bagian A tahun 2010.⁵⁹ Dr. —

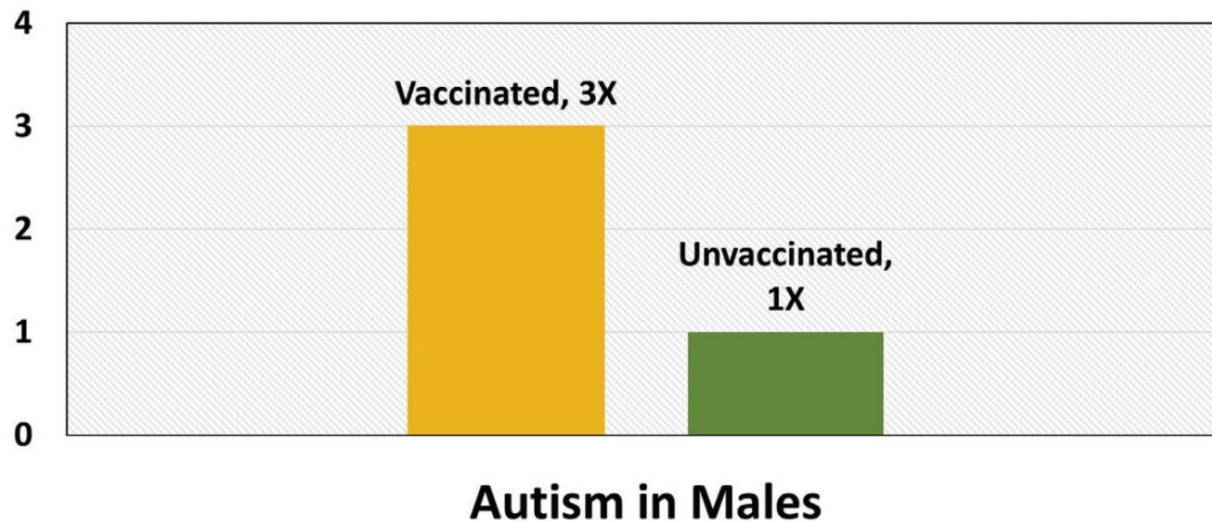
Carolyn Gallagher, penulis utama, menyelesaikan penelitian ini sambil menyelesaikan program PhD-nya di bidang Penelitian Kesehatan Populasi dan Hasil Klinis di Pusat Penelitian Kebijakan Kesehatan dan Kesehatan Masyarakat di Universitas Negeri New York, Stony Brook.⁶⁰ Gallagher dan rekan penelitiannya, Dr. Melody Goodman, mempelajari vaksin hepatitis B yang mengandung thimerosal pada neonatal.

Mereka menemukan bahwa anak laki-laki yang menerima vaksinasi ini pada bulan pertama kehidupannya memiliki kemungkinan tiga kali lebih besar untuk menerima diagnosis autisme dibandingkan dengan anak laki-laki yang menunda mendapatkan vaksin hingga bulan pertama kehidupannya.⁶¹ Anak- —

anak yang bukan berkulit putih mempunyai risiko lebih besar.⁶² [Gambar 3.7](#) menunjukkan hasil dari penelitian “Hepatitis B Triple Series Vaccine and Developmental Disability in US Children Aged 1–9 Years,” yang diterbitkan dalam ***Toxicology & Environmental Chemistry*** pada tahun 2008.⁶³ Dalam penelitian ini, Gallagher dan Goodman menemukan bahwa anak laki-laki yang menerima suntikan tiga suntikan yang mengandung thimerosal anak laki-laki yang menerima vaksinasi hepatitis B hampir sembilan layanan pendidikan khusus kali lebih besar kemungkinannya untuk menerima dibandingkan dengan anak laki-laki yang tidak mengikuti [vaksinasi](#). hubungan Verstraeten yang ditemukan pada tahun 1999 antara paparan thimerosal dini dan autisme, serta keterlambatan perkembangan, bahasa, dan bicara lainnya, ADD, dan tics.⁶⁵, [66](#)

Vaksinasi Hepatitis B pada Neonatus Pria dan Diagnosis Autisme, NHIS 1997–2002

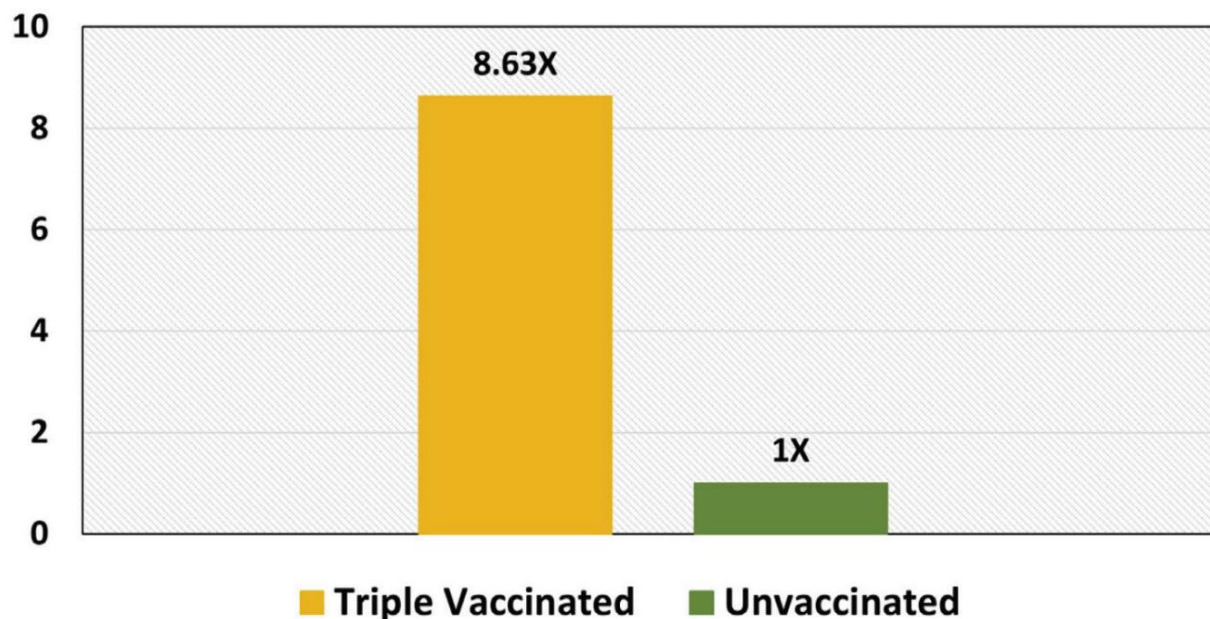
Relative Risk of Autism Diagnosis in Male Newborns Vaccinated with Thimerosal-Containing Hepatitis B versus Unvaccinated



Gambar 3.6—Risiko relatif diagnosis autisme pada laki-laki yang divaksinasi dengan vaksin hepatitis B yang mengandung thimerosal selama bulan pertama kehidupan dibandingkan laki-laki kontrol yang tidak divaksinasi (Gallagher dan Goodman 2010).

Vaksin Hepatitis B Triple Series dan Cacat Perkembangan di AS Anak Usia 1–9 Tahun

Odds Ratios for Males Receiving Special Education in HepB Triple-Vaccinated versus Unvaccinated



Gambar 3.7—Rasio peluang untuk layanan pendidikan khusus pada laki-laki yang divaksinasi dengan seri vaksin hepatitis B yang mengandung thimerosal dibandingkan laki-laki kontrol yang tidak divaksinasi (Gallagher dan Goodman 2008).

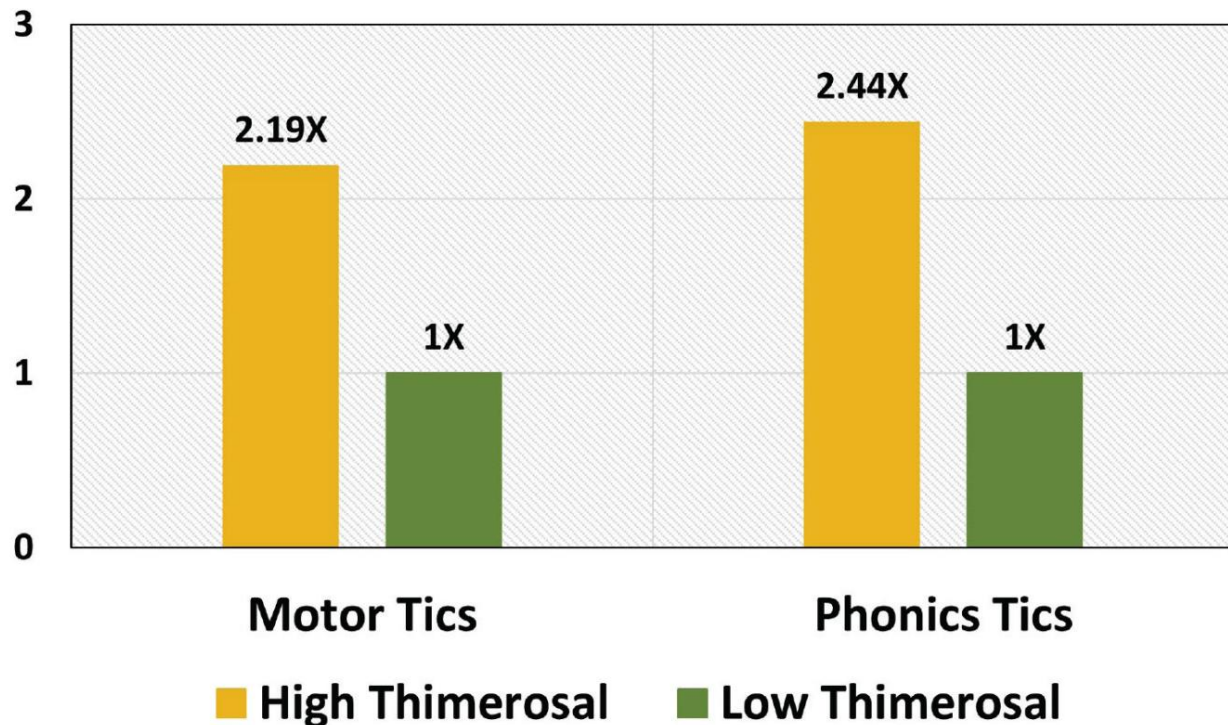
[Gambar 3.8](#) menunjukkan hasil dari makalah “Early Thimerosal Exposure and Psychological Outcomes at 7 to 10 Years,” yang diterbitkan dalam *New England Journal of Medicine* pada tahun 2007.⁶⁷ Dr. William Thompson, ahli epidemiologi senior di Divisi Influenza dan sebelumnya dari Kantor Keamanan Imunisasi di CDC, Atlanta, Georgia, adalah penulis utama.⁶⁸ Meskipun CDC terus mengklaim bahwa thimerosal benar-benar aman, penelitian mereka sendiri menunjukkan secara pasti bahwa paparan thimerosal menyebabkan tics.

Dengan menggunakan data dari VSD CDC, Thompson juga menunjukkan bahwa anak laki-laki yang menerima tingkat thimerosal yang lebih tinggi melalui vaksin bayi selama tujuh bulan pertama kehidupannya memiliki peluang 2,19 kali lebih besar untuk mengalami tics motorik (p-value <0,05 dan CI 95% 1,02 hingga 4,67) dan peluang terjadinya tics fonik 2,44 kali lebih besar dibandingkan anak laki-laki yang menerima kadar thimerosal lebih rendah (nilai p < 0,05 dan CI 95% 1,12 hingga 5,35).⁶⁹

Paparan Thimerosal Dini dan Hasil Psikologis pada usia 7 hingga 10

Bertahun-tahun

Odds Ratios for Tics in Boys Exposed to High Versus Low Levels of Thimerosal in Infant Vaccines



Gambar 3.8—Rasio peluang tics motorik dan fonik pada anak laki-laki dengan paparan tinggi versus paparan thimerosal rendah pada vaksin bayi (Thompson dkk. 2007).

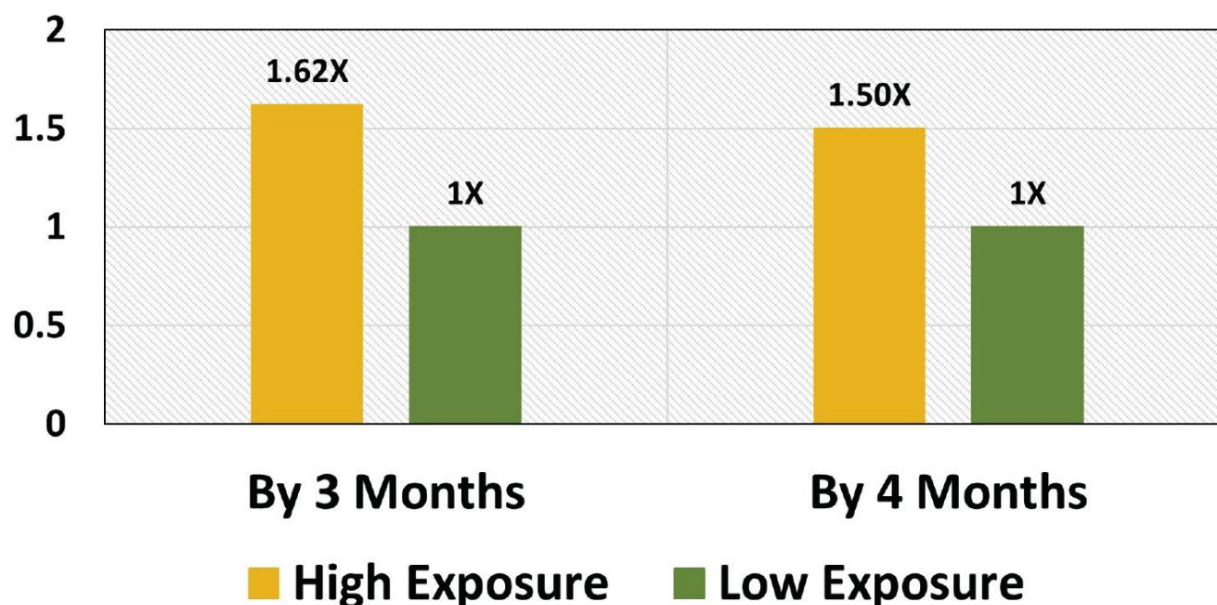
Berbeda dengan penelitian yang dibahas sebelumnya, penulis penelitian CDC tidak memasukkan kontrol “paparan nol” dalam penelitian ini. ⁷⁰ Sebaliknya, mereka menentukan kelompok paparan “tinggi” dan “rendah” di mana perbedaan paparan thimerosal adalah dua standar deviasi berdasarkan paparan kumulatif pada laki-laki dalam kelompok antara kelahiran dan usia tujuh bulan. ⁷¹ Anak laki-laki dalam penelitian ini mempunyai tingkat paparan rata-rata 112,5 mikrogram merkuri, dan kurang dari 2% dari kelompok tersebut tidak mengalami paparan thimerosal. ⁷² Dengan mempersempit kesenjangan antara kelompok paparan tinggi dan rendah, penulis penelitian CDC membuat penelitian menjadi bias. untuk menyembunyikan hubungan antara tics dan thimerosal

eksposur.⁷³ Dalam publikasi CDC berikutnya dengan John Barile dari Georgia State University, Thompson menegaskan hubungan antara thimerosal dan tics.⁷⁴ [Gambar 3.9](#) —

[menunjukkan](#) hasil dari makalah “Thimerosal Exposure in Infants and Developmental Disorders: A Retrospective Cohort Study in the United Kingdom Tidak Mendukung Asosiasi Sebab-Akibat,” diterbitkan di ***Pediatrics***.⁷⁵ Nick Andrews, penulis utama, adalah ahli epidemiologi dari Unit Statistik dan Departemen Imunisasi, Badan Perlindungan Kesehatan di Pusat Pengawasan Penyakit Menular di London, Inggris.⁷⁶ Seperti Thompson,⁷⁷ Andrews dan rekan peneliti⁷⁸ melaporkan hubungan yang konsisten antara tics pada anak-anak menerima vaksin DTP/DT yang mengandung thimerosal pada usia tiga dan empat bulan di Inggris.⁷⁸ Rasio bahaya yang ditunjukkan pada [Gambar 3.9](#) mencerminkan [peningkatan](#) risiko gangguan tic jika diberikan satu vaksin DTP/DT tambahan yang mengandung thimerosal pada usia tiga bulan atau pada usia empat bulan.⁷⁹ Anak-anak yang mengikuti jadwal vaksinasi di Inggris menerima empat dosis vaksin DTP/DT sebelum ulang tahun pertama mereka dan sebanyak tiga dosis sebelum usia tiga bulan.⁸⁰ Semua anak dalam analisis ini menerima setidaknya tiga dosis vaksin DTP/DT sebelum [usia](#) [81 tahun](#) pertama. Hal ini menunjukkan bahwa anak-anak terkena thimerosal pada tingkat yang lebih tinggi. pada masa ~~bayi~~ awal mempunyai insiden tics yang lebih tinggi.⁸² Anehnya, hasil penelitian ini tidak mendukung judul makalah

Paparan Thimerosal pada Bayi dan Gangguan Perkembangan : A Studi Kohort Retrospektif di Inggris Tidak Mendukung Asosiasi Sebab-Akibat

Hazard Ratios for Tics in Children per Dose of Thimerosal-Containing DTP/DT Vaccine



Gambar 3.9—Rasio bahaya tics pada anak-anak dengan paparan thimerosal tinggi dan rendah pada vaksin bayi (Andrews dkk. 2004).

Meskipun dengan keras kepala menolak untuk secara terbuka mengakui toksisitas thimerosal, antara tahun 2001 dan 2004, CDC merekomendasikan penghentian produksi vaksin bayi yang mengandung thimerosal, termasuk vaksin hepatitis B, *Haemophilus influenzae* B, dan DTaP secara bertahap.⁸³ Bertentangan dengan apa yang dikatakan oleh CDC, telah membuat masyarakat percaya bahwa mereka tidak pernah menghilangkan merkuri dari jadwal vaksin namun malah mendistribusikannya kembali secara diam-diam. Ketika produsen menghapuskan merkuri dari vaksin anak-anak yang sudah ada, CDC menambahkan suntikan flu tahunan, yang banyak di antaranya masih mengandung thimerosal,⁸⁴ untuk bayi berusia enam bulan dan anak-anak setiap tahun setelahnya. Dengan cara ini, anak-anak mungkin terpapar tambahan 25 mikrogram merkuri setiap tahun dalam hidup mereka.

Meskipun CDC merekomendasikan untuk menghindari paparan merkuri selama kehamilan, badan tersebut sekarang juga mendukung penggunaan suntikan flu yang mengandung thimerosal, yang diberikan pada setiap trimester kehamilan, dengan jumlah yang sama.

populasi.⁸⁵ Klaim mereka mengenai keamanannya selama kehamilan tidak berdasar, mengingat FDA tidak pernah menyetujui suntikan flu untuk penggunaan tersebut. Sebaliknya, literatur terbuka menunjukkan hal sebaliknya. Sisipan paket vaksin flu biasanya memiliki penafian mengenai penggunaan pada wanita hamil. Misalnya, sisipan paket Fluvirin® (Seqirus, Inc.) secara spesifik menyatakan, "Keamanan dan efektivitas Fluvirin® belum diketahui pada wanita hamil. .

.⁸⁶ Kami membahas penelitian mengenai paparan thimerosal pada kehamilan lebih lanjut di [Bab 11](#).

Situs web CDC mengenai pasokan vaksin flu pada tahun 2022-23 mengklaim bahwa 93% dari suntikan flu bebas thimerosal.⁸⁷ Namun, tidak jelas apakah ini berarti bahwa 93% dari semua vaksin flu bebas thimerosal atau 93% dari semua botol berisi vaksin flu mengandung thimerosal. vaksin flu (termasuk vial multidosis) bebas thimerosal, sedangkan vaksin flu yang mengandung thimerosal terdiri dari sepuluh dosis vaksin per vial. Jika pernyataan terakhir ini benar, maka hanya 57% dari semua vaksin pada musim vaksinasi flu tahun 2022-2023 yang bebas thimerosal.

Meskipun kurangnya transparansi ini meresahkan konsumen AS, yang lebih buruk lagi adalah fakta bahwa versi vaksin anak yang mengandung thimerosal masih digunakan di negara-negara berkembang. Menurut situs Perjanjian Minamata Organisasi Kesehatan Pan Amerika, vaksin yang mengandung thimerosal digunakan untuk menginokulasi lebih dari 80 juta anak di seluruh dunia.⁸⁸ Situs web yang [sama](#) secara keliru menyatakan bahwa thimerosal tidak terkait dengan gangguan perkembangan saraf.

Ringkasan

	Verstraeten et al. 1999	Young et al. 2008	Geier et al. 2013-2018	Gallagher et al. 2010	Gallagher et al. 2008	Thompson et al. 2007	Andrews et al. 2004
ADD/ADHD		✓					
Autism	✓	✓	✓	✓			
ASD		✓					
Emotional Disturbances			✓				
NDD	✓						
Premature Puberty			✓				
Sleep Disorders	✓						
Specific Delays in Dev./Special Education			✓		✓		
Speech Disorders	✓						
Tics		✓	✓			✓	✓

Tabel 3.1—Ringkasan hasil yang membandingkan hasil kesehatan anak-anak yang terpapar vaksin yang mengandung thimerosal. Rasio odds, risiko relatif, rasio bahaya, atau insiden yang jauh lebih tinggi ditandai dengan y.

Autisme secara signifikan terkait dengan paparan thimerosal dalam empat penelitian yang disoroti dalam bab ini. [89, 90, 91, 92, 93, 94, 95](#) Gangguan spektrum autisme (ASD), yang dianggap sebagai diagnosis terpisah dari autisme, juga terkait dengan paparan thimerosal dalam penelitian yang dilakukan oleh Young.⁹⁶ Paparan thimerosal berkorelasi dengan tics dalam empat penelitian dari bab ini. [97, 98, 99, 100](#) Thompson membedakan lebih lanjut antara tics motorik dan tics fonik, yang keduanya terkait dengan paparan thimerosal pada anak laki-laki dalam penelitian tersebut.

[101](#)

Keterlambatan spesifik dalam layanan pembangunan dan pendidikan khusus (SPED) menunjukkan hubungan yang signifikan dalam dua penelitian.^{102, [103, 104, 105, 106](#)} Studi Geier antara tahun 2013 dan 2018 ditampilkan dalam satu kolom, karena setiap penelitian menganggap satu gangguan secara terpisah. [107, 108, 109, 110](#)

BAB 4

Vaksin Virus Hidup: MMR, Polio, dan Rotavirus

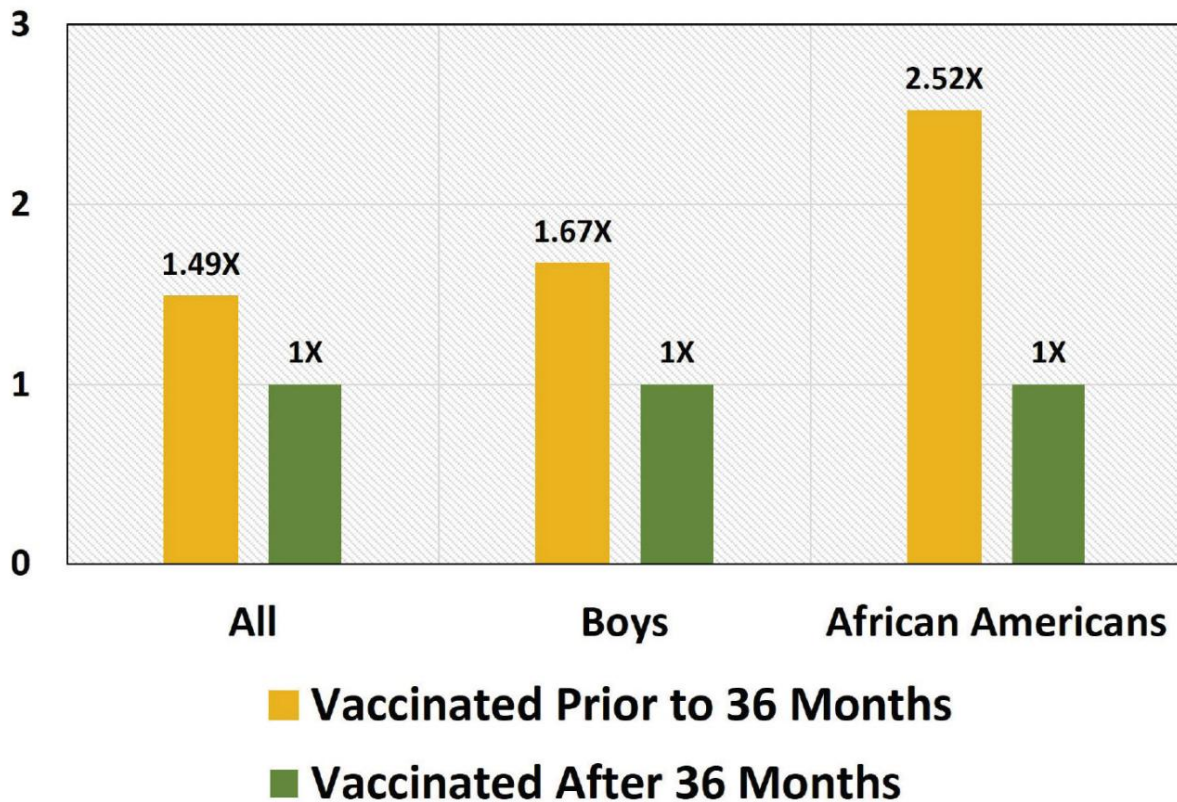
Vaksin MMR adalah ujung tombak perdebatan modern seputar keamanan vaksin. Andrew Wakefield dan sebelas rekannya di Royal Free Hospital di London mempublikasikan temuan mereka bahwa delapan dari 12 kasus autistic enterocolitis yang mereka lihat terjadi setelah pasien menerima vaksin MMR.¹ Lebih jelasnya, Wakefield dan rekan penulisnya tidak menyatakan dalam artikel penelitian yang awalnya diterbitkan di ***Lancet*** bahwa MMR menyebabkan autisme atau autistic enterocolitis. Mereka hanya menunjukkan waktu pemberian vaksin sebelum timbulnya gejala. Vaksin MMR bukanlah fokus makalah ini. Namun, bagian singkat yang menyebutkan vaksin tersebut memicu Perang Dunia III dan industri farmasi memfokuskan semua senjatanya pada Dr. Wakefield. Dalam bukunya tahun 2010, ***Callous Disregard***,² Dr. Wakefield merinci peristiwa kontroversial yang terjadi setelahnya. Daripada membahas hal-hal tersebut di sini, kami menyoroti literatur vax-unvax yang berfokus pada vaksin virus hidup, termasuk vaksin MMR, polio, dan rotavirus serta hasil yang terkait.

[Gambar 4.1](#) menunjukkan hasil makalah “Age at First Measles-Mumps-Rubella Vaccination in Children with Autism and School-Matched Control Subjects: A Population-Based Study in Metropolitan Atlanta,” yang diterbitkan di

jurnal ***Pediatrics*** pada tahun 2004.³ Dr. Frank DeStefano, mantan direktur Kantor Keamanan Imunisasi CDC, adalah penulis utama makalah ini. Para peneliti melaporkan peluang 1,49 kali lebih besar untuk diagnosis autisme pada anak-anak yang menerima vaksin MMR sebelum usia 36 bulan dibandingkan anak-anak yang menerima vaksin MMR setelah usia 36 bulan (95% CI dari 1,04 hingga 2,14).⁴ Anak laki-laki yang menerima MMR sebelumnya anak laki-laki yang berusia hingga 36 bulan memiliki peluang 1,67 lebih besar untuk diagnosis autisme dibandingkan anak laki-laki yang menerima MMR setelah usia 36 bulan (95% CI sebesar 1,10 hingga 2,53).⁵ DeStefano dan rekan penulisnya menolak temuan signifikan secara statistik ini sebagai artefak dari persyaratan vaksin untuk autisme. layanan pendidikan khusus intervensi dini. Namun, jika persyaratan vaksinasi dini menjadi penyebab dari hasil ini, maka anak perempuan juga akan menunjukkan hubungan yang signifikan antara waktu MMR dan kejadian autisme. Mereka tidak. Sebaliknya, anak perempuan yang menerima vaksinasi sebelum usia 36 bulan menunjukkan rasio odds sebesar 1,06 dengan interval kepercayaan 95% sebesar 0,51 hingga 2,20 bila dibandingkan dengan anak perempuan yang menunda pemberian vaksin hingga setelah usia 36 bulan.⁶

**Usia Saat Vaksinasi Campak-Mumps-Rubella Pertama pada Anak dengan
Subjek Kontrol Autisme dan Kecocokan Sekolah: Berbasis Populasi
Belajar di Metropolitan Atlanta**

Odds of Autism with MMR Vaccine Before and After 36 Months of Age



CDC SECRET DATA

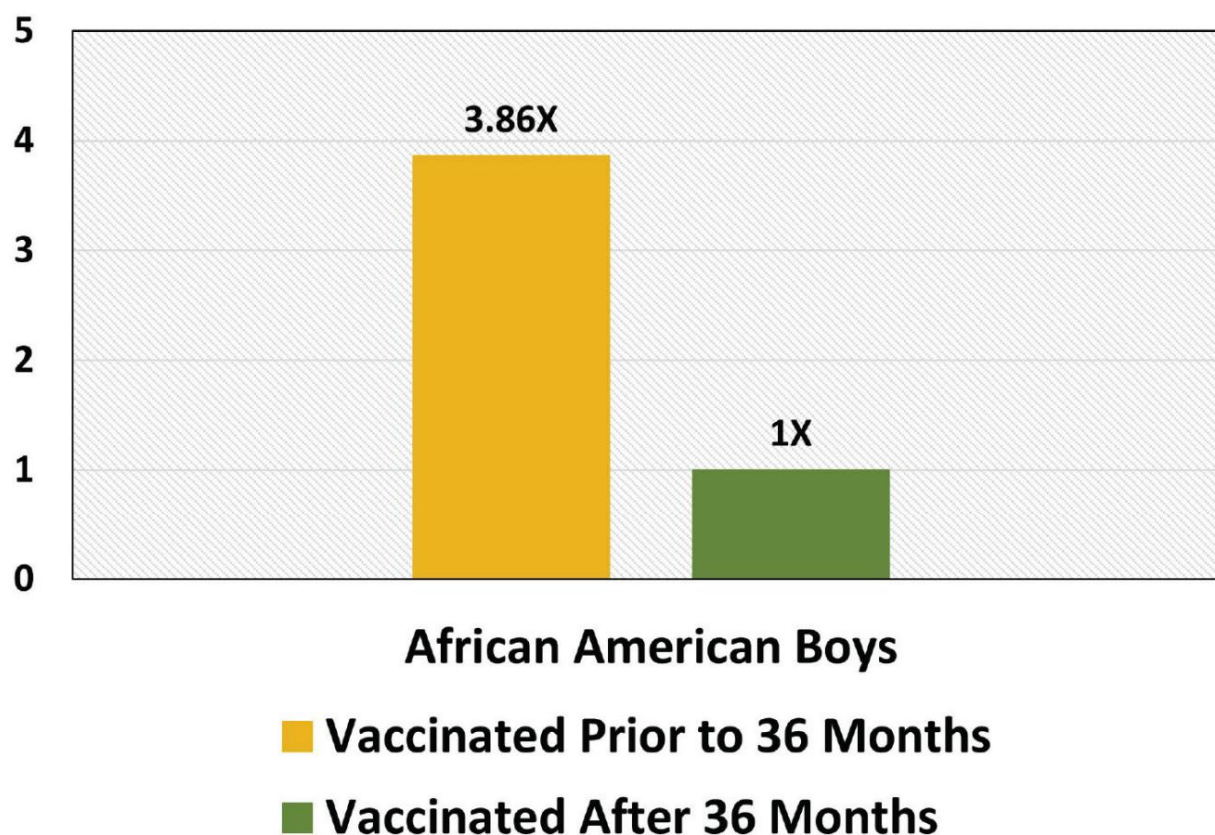
Gambar 4.1—Rasio ganjil autisme pada berbagai kelompok anak, membandingkan anak-anak yang divaksinasi sebelum usia 36 bulan dengan anak-anak yang divaksinasi setelah usia 36 bulan (DeStefano dkk. 2004).

Hasil yang tidak dipublikasikan, diperoleh dari ilmuwan senior CDC Dr. William Thompson, menunjukkan bahwa anak-anak Afrika-Amerika yang menerima MMR sebelum usia 36 bulan memiliki kemungkinan 2,4 kali lebih besar untuk didiagnosis autisme dibandingkan dengan anak-anak yang menerima MMR setelah usia 36 bulan. Temuan ini signifikan secara statistik (95% CI adalah 1,4 hingga 4,4). Namun, alih-alih mempublikasikan hasil ini, para ilmuwan CDC menghapus semua anak Afrika-Amerika dari sampel yang tidak memiliki akta kelahiran Negara Bagian Georgia yang sah. Mereka melakukan hal ini untuk menghindari temuan yang signifikan secara statistik dan malah melaporkan tidak ada perbedaan kejadian autisme antara kedua kelompok anak tersebut.

[Gambar 4.2](#) menunjukkan hasil dari makalah “Reanalisis Data CDC tentang Insiden Autisme dan Waktu Vaksinasi MMR Pertama,” yang diterbitkan dalam *Journal of American Physicians and Surgeons* pada tahun 2018.⁷ Dr. Brian Hooker adalah penulis publikasi ini. Anak laki-laki Afrika-Amerika yang menerima vaksin MMR sebelum usia 36 bulan memiliki peluang 3,86 kali lebih besar untuk didiagnosis autisme dibandingkan anak laki-laki Afrika-Amerika yang menerima vaksin MMR setelah usia 36 bulan (p-value = 0,005 dan CI 95% 1,49 hingga 10.0).⁸ Dr. Hooker memperoleh hasil ini dengan menggunakan kumpulan data dari publikasi DeStefano.⁹ DeStefano dan rekan penulisnya tidak menyelesaikan analisis spesifik terhadap anak laki-laki Afrika-Amerika dalam publikasi aslinya.

Analisis Ulang Data CDC tentang Kejadian Autisme dan Waktu MMR Pertama Vaksinasi

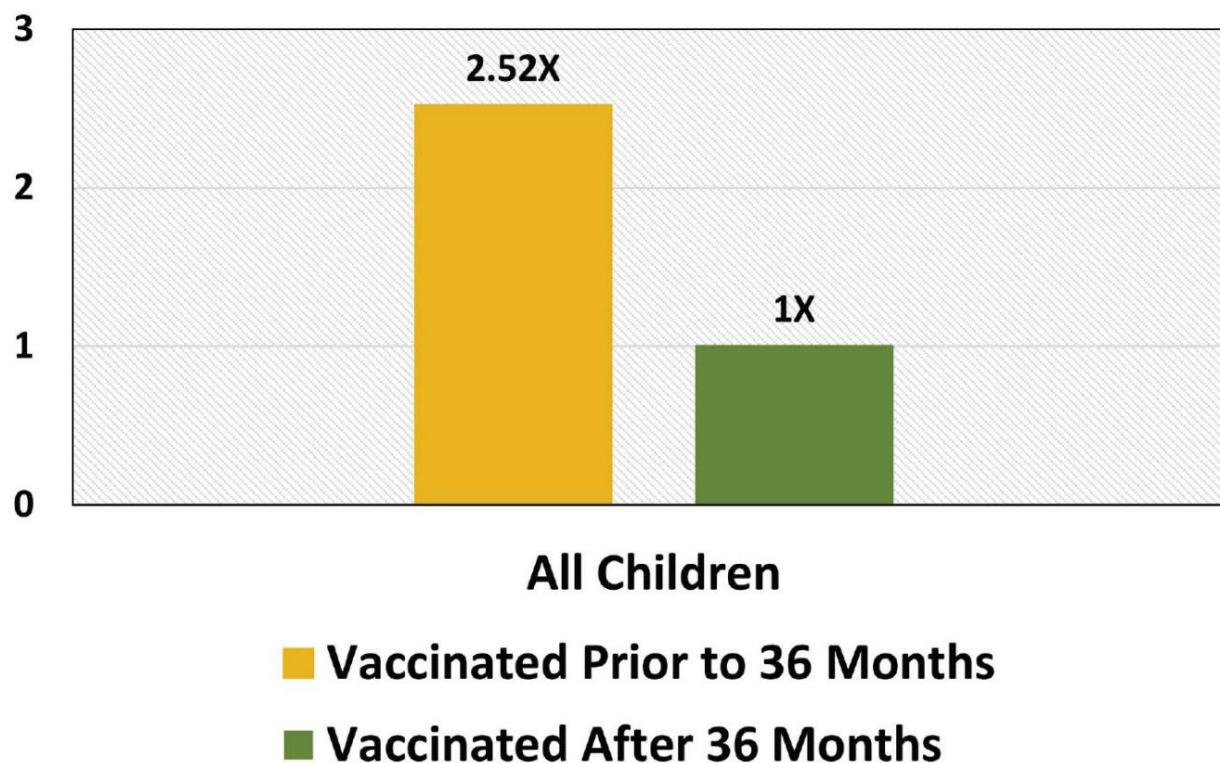
Odds of Autism with MMR Vaccine Before and After 36 Months of Age



Gambar 4.2—Rasio ganjil autisme pada anak laki-laki Afrika-Amerika, membandingkan anak-anak yang divaksinasi sebelum usia 36 bulan dengan anak-anak yang divaksinasi setelah usia 36 bulan (Hooker 2018).

[Gambar 4.3](#) menunjukkan lebih banyak hasil dari makalah Hooker “Reanalisis Data CDC tentang Insiden Autisme dan Waktu Vaksinasi MMR Pertama,” yang diterbitkan dalam *Journal of American Physicians and Surgeons* pada tahun 2018. Anak-anak yang menerima vaksin MMR sebelum usia 36 bulan memiliki peluang 2,52 kali lebih besar untuk didiagnosis “autisme tanpa keterbelakangan mental” dibandingkan dengan anak-anak yang menerima vaksin MMR setelah usia 36 bulan (p-value = 0,012 dan CI 95% dari 1,23 hingga 5,17).¹⁰ (Keterbelakangan mental didefinisikan sebagai IQ 70 atau lebih rendah.) Autisme tanpa keterbelakangan mental disebut “autisme terisolasi” dalam analisis DeStefano dkk.¹¹ Hasil ini juga diperoleh oleh Dr. William Thompson dari CDC tetapi dihilangkan dari penelitian terakhir CDC yang diterbitkan.

Odds of Autism without Mental Retardation for MMR Vaccine Before and After 36 Months of Age



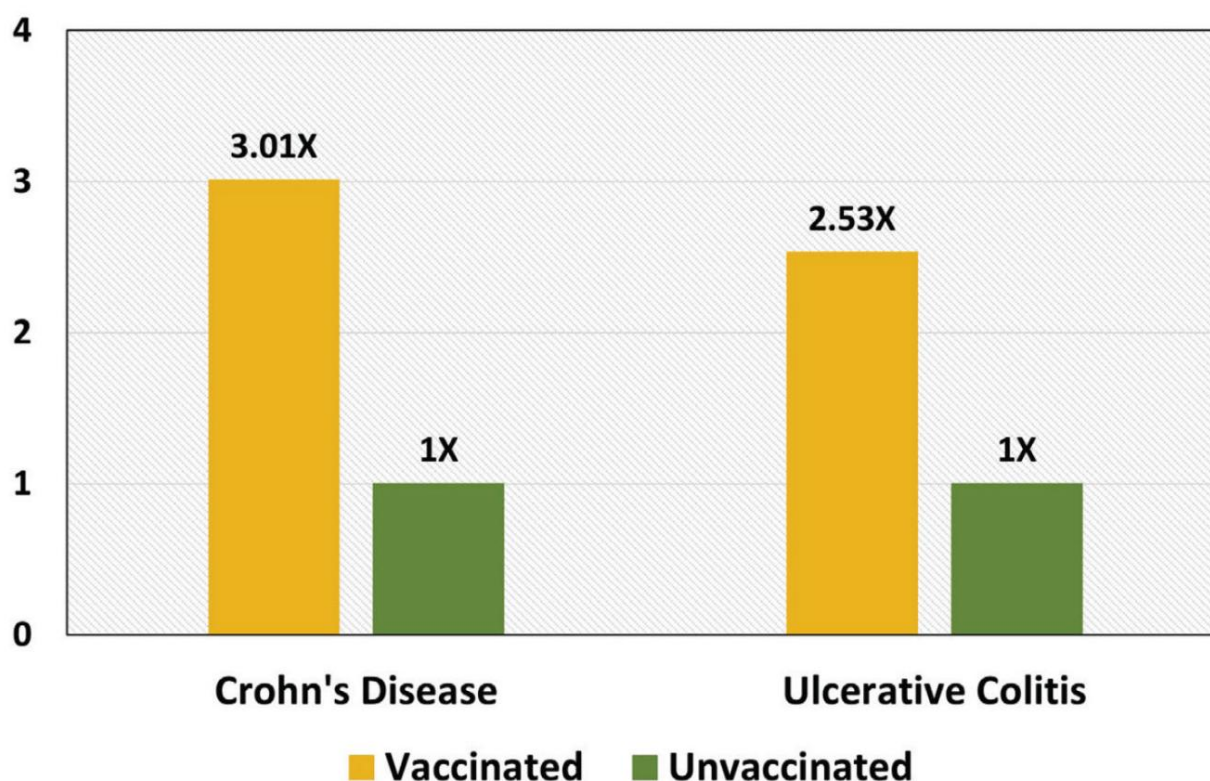
Gambar 4.3—Rasio ganjil untuk autisme tanpa keterbelakangan mental atau “autisme terisolasi,” yang membandingkan anak-anak yang divaksinasi sebelum usia 36 bulan dengan anak-anak yang divaksinasi setelah usia 36 bulan (Hooker 2018).

[Gambar 4.4](#) menunjukkan hasil makalah “Apakah Vaksinasi Campak Berisiko Penyakit Radang Usus?” diterbitkan dalam jurnal **Lancet** pada tahun 1995.¹² Nick P. Thompson, dari Royal Free Hospital School of Medicine di London, Inggris, adalah penulis utama studi ini. Dr Wakefield adalah penulis koresponden penelitian ini. Penerima vaksin campak hidup memiliki risiko relatif 3,01 kali lebih besar untuk didiagnosis penyakit Crohn (p-value = 0,004 dan CI 95% 1,45 hingga 6,23) dan risiko relatif 2,53 kali lebih besar terkena kolitis ulserativa dibandingkan dengan individu yang tidak divaksinasi (p-value = 0,03 dan CI 95% 1,15 hingga 5,58).¹³ Kelompok yang divaksinasi berasal dari uji coba acak terhadap penerima vaksin campak pada tahun 1964 dan terdiri o

3.545 orang yang menanggapi survei lanjutan pada tahun 1994. Kelompok yang tidak divaksinasi berasal dari Studi Perkembangan Anak Nasional Inggris yang mencakup anak-anak yang lahir pada tahun 1958 dan terdiri dari 11.407 orang yang disurvei pada tahun 1991.

Apakah Vaksinasi Campak Berisiko Penyakit Radang Usus?

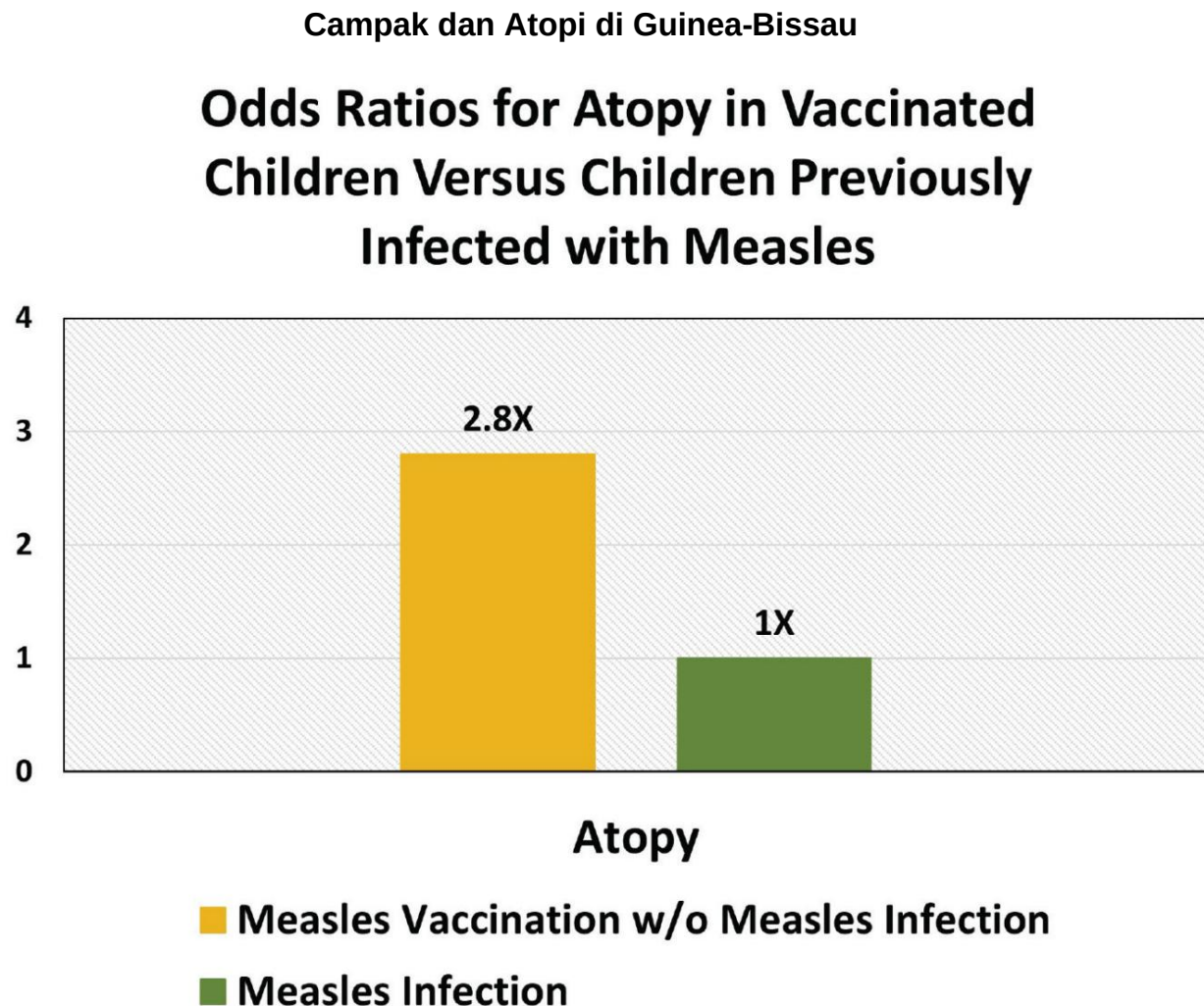
Relative Risk of Crohn's Disease and Ulcerative Colitis After Measles Vaccine



Gambar 4.4—Risiko relatif penyakit Crohn dan kolitis ulserativa pada anak-anak yang menerima vaksin campak hidup dibandingkan anak-anak yang tidak menerima vaksin campak hidup (Thompson dkk. 1995).

[Gambar 4.5](#) menunjukkan hasil dari makalah “Measles and Atopy in Guinea-Bissau,” yang diterbitkan dalam jurnal *Lancet* pada tahun 1996.¹⁴ Seif O. Shaheen, dari Centre for Primary Care and Public Health, Barts, dan London School of Medicine and Dentistry di London, Inggris, adalah penulis utama makalah ini. Kelompok ini terdiri dari 395 orang dewasa muda dari daerah semi pedesaan di

Guinea-Bissau. Tiga puluh tiga dari 129 orang yang divaksinasi didiagnosis menderita atopi dibandingkan dengan 17 dari 133 orang yang menderita infeksi campak, dengan rasio odds 2,8 (p-value = 0,01 dan CI 95% 0,17 hingga 0,78).¹⁵ Perbedaannya antara kedua kelompok signifikan secara statistik. Atopi adalah kecenderungan genetik untuk mengembangkan penyakit alergi, termasuk rinitis alergi, asma, dan eksim.¹⁶



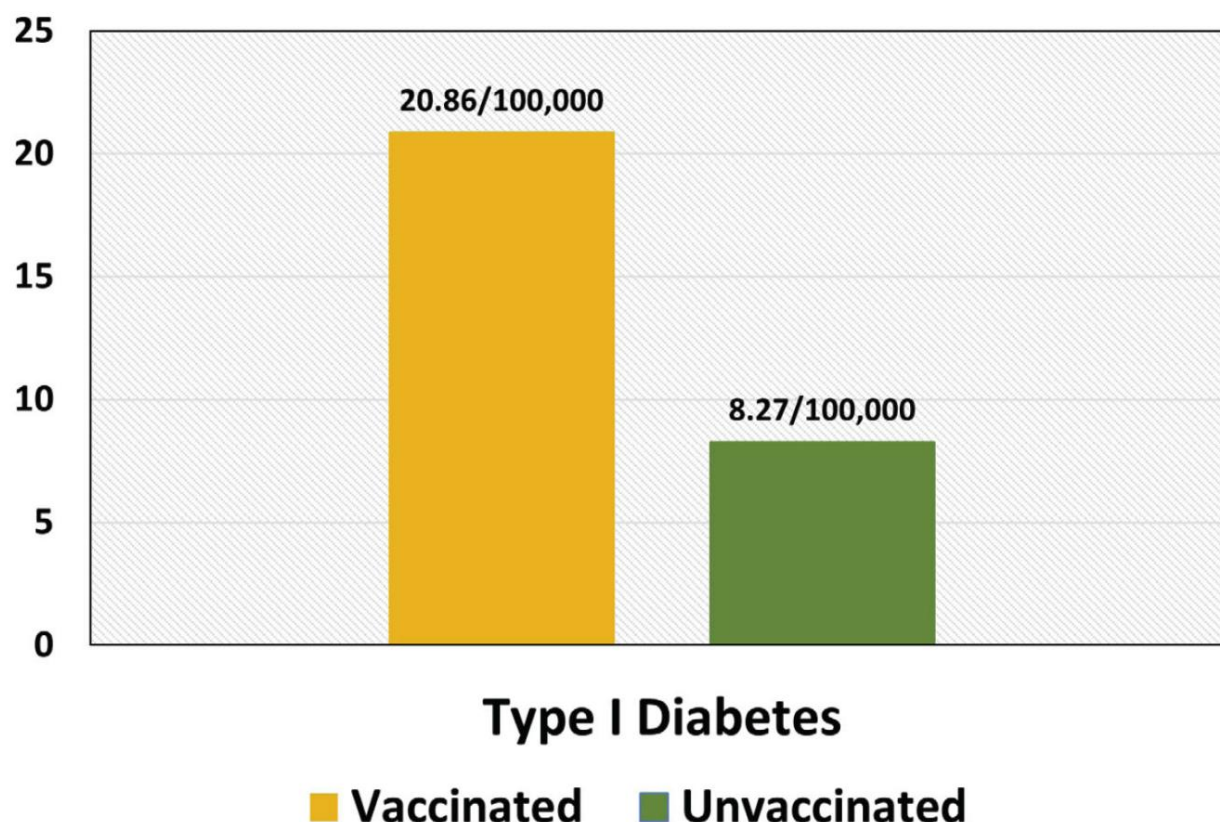
Gambar 4.5—Rasio peluang atopi (alergi) pada anak-anak yang menerima vaksin campak dibandingkan anak-anak yang menderita infeksi campak (Shaheen dkk. 1996).

[Gambar 4.6](#) menunjukkan hasil dari makalah “Risiko Diabetes yang Diinduksi Vaksin pada Anak-anak dengan Riwayat Keluarga Diabetes Tipe 1,” yang diterbitkan dalam *The Open Pediatric Medicine Journal* pada tahun 2008.¹⁷ Dr. John Barthelow

Classen, CEO Classen Immunotherapies di Baltimore, Maryland, adalah penulis makalah ini. Di antara kelompok anak-anak yang lahir di Denmark antara tahun 1990 dan 2000, mereka yang menerima ketiga vaksin virus hidup dan polio oral yang direkomendasikan, memiliki kejadian diabetes tipe 1 sebesar 20,86 kasus per 100.000 anak dibandingkan dengan anak-anak yang tidak menerima vaksinasi polio, yang memiliki kejadian diabetes tipe 1 sebesar 8,27 kasus per 100.000 anak.¹⁸ Perbedaan insiden antara kedua kelompok anak-anak tersebut signifikan secara statistik, dengan rasio angka sebesar 2,52 (95% CI sebesar 2,06 hingga 3,08).¹⁹ Vaksin polio oral sudah dihentikan penggunaannya di AS pada tahun 2000 dan digantikan oleh vaksin polio yang tidak aktif. Vaksin polio oral masih didistribusikan di belahan dunia lain.

Risiko Diabetes Akibat Vaksin pada Anak dengan Riwayat Keluarga Diabetes Tipe 1

Type I Diabetes Incidence per 100,000 Children Vaccinated with All 3 Recommended Polio Vaccines or Unvaccinated



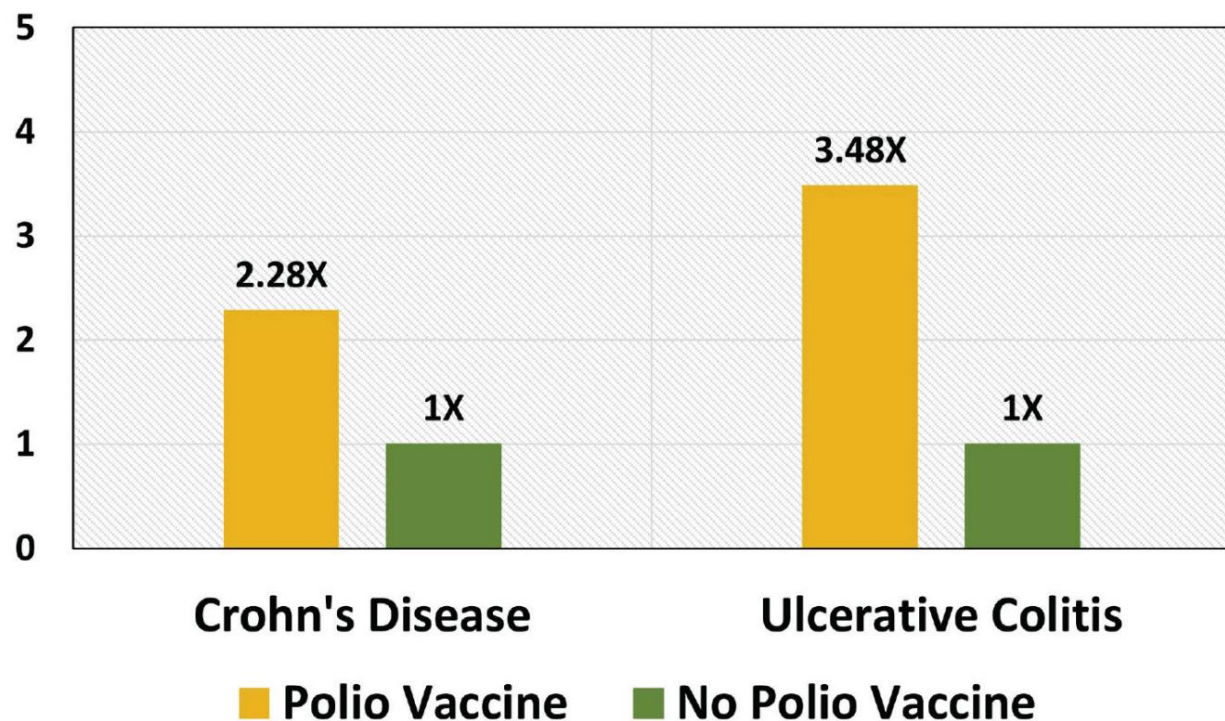
Gambar 4.6—Insiden diabetes Tipe 1 pada anak-anak yang menerima ketiga vaksin polio yang direkomendasikan dibandingkan anak-anak yang tidak menerima vaksinasi polio (Classen 2008).

[Gambar 4.7](#) menunjukkan hasil dari makalah “Vaccination and Risk for Developing Inflammatory Bowel Disease: A Meta-Analysis of Case-Control and Cohort Studies,” yang diterbitkan dalam jurnal ***Clinical Gastroenterology and Hepatology*** pada tahun 2015.20 Penulis utama studi ini adalah Dr. Guillaume Pineton de Chambrun, berafiliasi dengan Departemen Gastroenterologi dan Hepatologi di Rumah Sakit Universitas Lille di Lille, Prancis. Penulis penelitian menyelesaikan analisis terhadap tiga studi kasus-kontrol dengan total 666 pasien. Pasien yang menerima vaksin poliomielitis selama masa kanak-kanak memiliki kemungkinan 2,28 kali lebih besar untuk menerima diagnosis penyakit Crohn (nilai $p < 0,05$ dan CI 95% 1,12 hingga 4,63) dan 3,48 ka

kali lebih mungkin untuk menerima diagnosis kolitis ulserativa dibandingkan dengan rekan-rekan mereka yang tidak divaksinasi (p-value <0,05 dan CI 95% dari 1,2 hingga 9,71).²¹ Kedua hubungan tersebut signifikan secara statistik.

Vaksinasi dan Risiko Terkena Penyakit Radang Usus: A Meta-Analisis Studi Kasus-Kontrol dan Kohort

Relative Risk of Crohn's Disease and Ulcerative Colitis Following Polio Vaccination



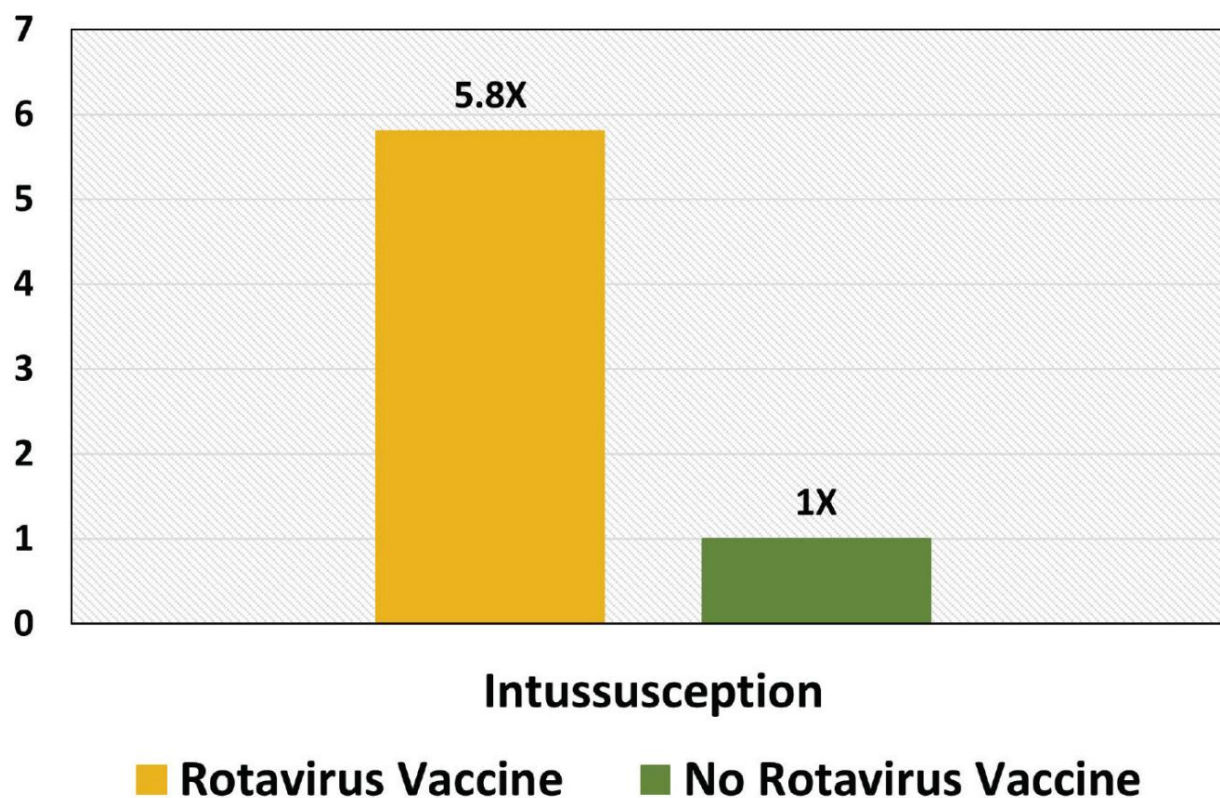
Gambar 4.7—Risiko relatif penyakit Crohn dan kolitis ulserativa pada anak-anak yang divaksinasi polio dibandingkan anak-anak yang tidak divaksinasi polio (Pineton de Chambrun dkk. 2015).

[Gambar 4.8](#) menunjukkan hasil dari makalah “Intussusception Risk and Health Benefits of Rotavirus Vaccination in Mexico and Brazil,” yang diterbitkan dalam **New England Journal of Medicine** pada tahun 2011.²² Penulis utamanya adalah Dr. Manish Patel, berafiliasi dengan CDC di Atlanta, Georgia. Penulis penelitian menyatakan, mengenai efek yang diamati pada vaksin Rotarix®, “Peningkatan

risiko intususepsi 1 hingga 7 hari setelah dosis pertama RV1 (Rotarix®) diidentifikasi di antara bayi di Meksiko dengan menggunakan metode seri kasus (rasio insiden, 5,3; 95% CI, 3,0 hingga 9,3) dan kasus -metode kontrol (rasio odds, 5,8; 95% CI, 2,6 hingga 13,0).²³ Menurut Rumah Sakit Anak Philadelphia, "Intususepsi adalah penyakit yang mengancam jiwa dan terjadi ketika sebagian usus terlipat seperti teleskop, dengan satu segmen masuk ke dalam segmen lainnya."²⁴ Hal ini dapat menyebabkan kerusakan parah pada usus, pendarahan internal, dan infeksi. Jika tidak diobati, kondisi ini berakibat fatal dalam dua hingga lima hari.²⁵ GlaxoSmithKline memproduksi Rotarix®. [26](#)

Risiko Intususepsi dan Manfaat Kesehatan dari Vaksinasi Rotavirus di Meksiko dan Brasil

Odds Ratio for Intussusception After the First Rotavirus Vaccine



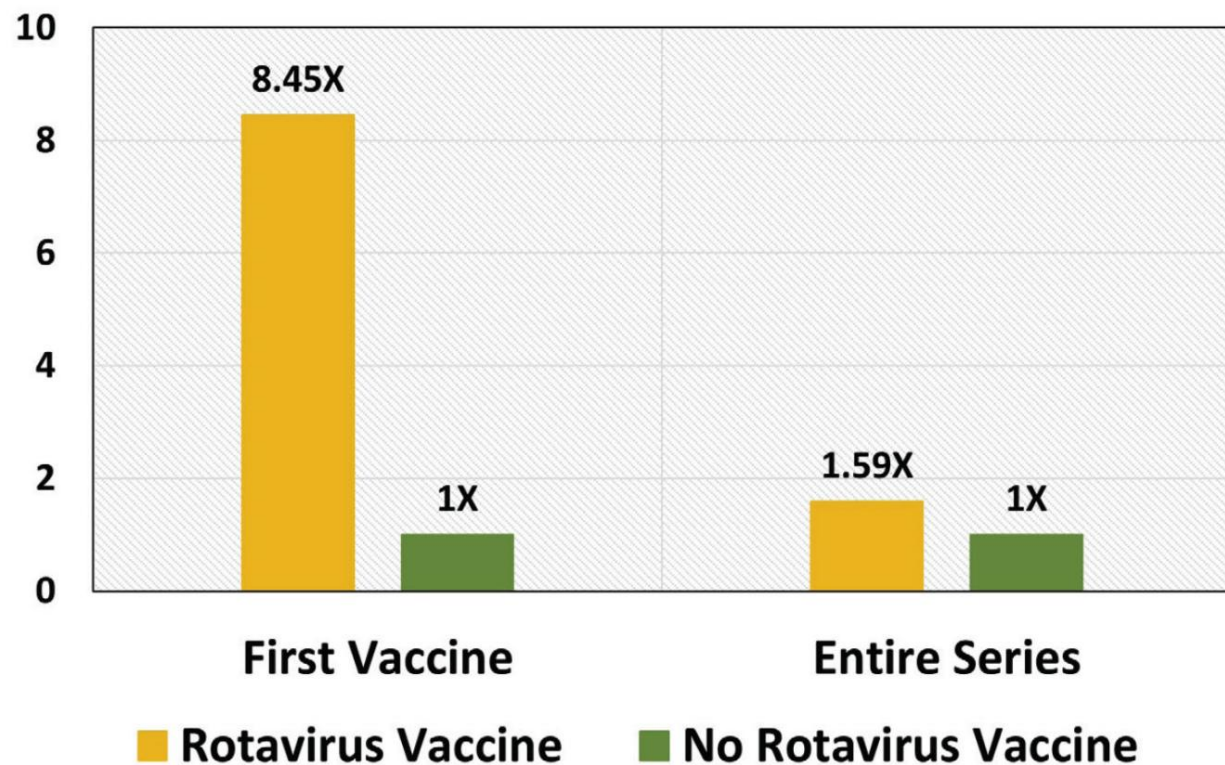
Gambar 4.8—Rasio peluang intususepsi pada bayi setelah menerima dosis pertama vaksin rotavirus Rotarix® dibandingkan dengan kontrol yang tidak divaksinasi (Patel dkk. 2011).

[Gambar 4.9](#) menunjukkan hasil dari makalah “Risiko Intususepsi Setelah Vaksinasi Rotavirus: Analisis Meta-Analisis Studi Kohort dan Kasus-Kontrol Berbasis Bukti,” yang diterbitkan dalam jurnal **Vaccine** pada tahun 2017.²⁷ Dr. Guy Eslick, yang berafiliasi dengan Whitely-Martin Research Centre di University of Sydney di Sydney, Australia, adalah penulis koresponden. Penulis penelitian ini mempertimbangkan lima studi kasus-kontrol terpisah dengan total 9.643 anak. Mereka menemukan rasio odds sebesar 8,45 (95% CI sebesar 4,08 hingga 17,50) untuk intususepsi setelah dosis pertama vaksin rotavirus serta rasio odds sebesar 1,59 (95% CI sebesar 1,11 hingga 2,27) untuk intususepsi setelah semua dosis vaksin rotavirus. dibandingkan dengan kontrol yang tidak divaksinasi.²⁸ RotaTeq® (Merck)²⁹ d

(GlaxoSmithKline)³⁰ merupakan satu-satunya vaksin yang didistribusikan dalam penelitian yang dipertimbangkan dalam meta-analisis ini.³¹ Vaksin rotavirus pertama, Rotashield®, ditarik dari Amerika karena menyebabkan tingkat intususepsi yang sangat tinggi.³²

Risiko Intususepsi Setelah Vaksinasi Rotavirus: Sebuah Bukti- Analisis Meta Berdasarkan Studi Kohort dan Kasus-Kontrol

Odds Ratio of Intussusception Following the Rotavirus Vaccine



Gambar 4.9—Rasio odds untuk intususepsi setelah vaksinasi rotavirus dibandingkan dengan bayi kontrol yang tidak divaksinasi (Kassim dan Eslick 2017).

BAB 5

Virus Papiloma Manusia (HPV) Vaksin

Human papillomavirus (HPV) mencakup lebih dari seratus jenis virus yang menginfeksi sel-sel kulit, umumnya dikenal sebagai sel epitel.¹ HPV ada di mana-mana dan akan menginfeksi hampir semua orang dengan satu atau lebih jenis virus pada suatu waktu selama hidup mereka. Meskipun banyak jenis virus yang tidak menunjukkan gejala yang jelas, jenis virus lainnya menyebabkan kutil yang tidak sedap dipandang namun tidak berbahaya, juga dikenal sebagai papiloma, yang dapat muncul di jari tangan, tangan, kaki, dan alat kelamin, sedangkan jenis virus lainnya, seperti HPV 16 dan HPV 18, memiliki gejala yang jelas. telah dikaitkan dengan kanker tertentu, khususnya kanker serviks. Mayoritas infeksi HPV, bahkan yang disebabkan oleh jenis kanker, dapat sembuh dengan sendirinya dan sembuh dalam waktu dua hingga tiga tahun, dengan pengecualian pada sebagian kecil individu yang infeksinya dapat menetap dan akhirnya berkembang menjadi lesi kanker.² Untungnya, tes Pap rutin dapat mengidentifikasi sel prakanker serviks dengan andal. Selain itu, praktisi dapat melakukan eksisi bedah elektro loop, sebuah prosedur sederhana dan efektif untuk ³ Meskipun garis dasar menghilangkan sel-sel yang dicurigai dan secara virtual menghilangkan risiko kanker. risiko kanker serviks sangat rendah dan protokol skrining dan pengobatan yang sangat e

Industri farmasi mengidentifikasi HPV sebagai peluang untuk mendapatkan keuntungan dengan menciptakan vaksin yang dapat dipasarkan sebagai inokulasi antikanker.

Pada tahun 2006, FDA mempercepat proses persetujuan vaksin HPV Gardasil dari Merck melalui Undang-Undang Biaya Pengguna Obat Resep.^{4,5} [Disahkan](#) pada tahun 1992, Undang-undang Biaya Pengguna Obat Resep memperbolehkan perusahaan obat untuk membayar biaya yang besar sebagai imbalan atas percepatan yang dilakukan oleh FDA. persetujuan obat tertentu untuk ~~manusia~~ manusia dan produk biologis.^{6,7} Vaksin Gardasil [asli](#) mengandung antigen untuk empat jenis HPV (6, 11, 16, dan 18), dua di antaranya terutama terkait dengan kanker serviks dan dua di antaranya terkait utama dengan kutil kelamin, serta bahan pembantu aluminium (amorphous aluminium hydroxyphosphate sulfate [AAHS]) untuk meningkatkan respon imun. Selama uji klinis, selain subkelompok kecil yang terdiri dari 300 pasien, para peneliti tidak menguji vaksin Gardasil terhadap plasebo garam.

Sebaliknya, mereka memberikan kelompok kontrol larutan yang mengandung bahan pembantu aluminium yang sama.⁸ AAHS adalah bahan pembantu baru yang dikembangkan oleh Merck dan pertama kali diperkenalkan di Eropa dengan Procomvax, vaksin untuk melawan hepatitis B dan *Haemophilus-influenzae* B.⁹ Namun, terdapat pertanyaan penting mengenai keamanan AAHS, karena para peneliti tidak mengujinya secara terpisah selama evaluasi pra-lisensi Procomvax.¹⁰ Oleh karena itu, penggunaannya sebagai plasebo selama uji klinis Gardasil dipertanyakan dan mengacaukan kemampuan para peneliti untuk menentukan profil keamanan sebenarnya dari vaksin tersebut. Selain itu, kelompok plasebo ditawarkan vaksin enam bulan setelah uji klinis, yang berarti tidak ada tindak lanjut jangka panjang yang mungkin dilakukan baik untuk keamanan maupun kemanjuran vaksin tersebut.

Dalam uji klinis awal Gardasil, 2,3% kelompok vaksin, 10.706 perempuan, dan 2,3% kelompok kontrol AAHS, 9.412 perempuan, melaporkan kondisi baru yang berpotensi mengindikasikan kelainan autoimun setelah menerima vaksin atau plasebo.¹¹ Merck sudah menumpuk dek dengan menggunakan AAHS dalam vaksin dan kelompok plasebo. Mereka kemudian dapat mengabaikan temuan tersebut karena kelompok eksperimen dan kelompok plasebo menunjukkan hasil yang sama.

Setelah disetujui, Merck secara agresif memasarkan Gardasil sebagai profilaksis terhadap kanker serviks kepada wanita berusia sembilan hingga dua puluh enam tahun, dan FDA

kemudian menyetujui vaksin untuk wanita hingga usia empat puluh lima tahun.

Pada akhirnya, Merck juga memperluas jangkauannya dan secara luas mempromosikan Gardasil untuk pria berusia antara sembilan dan empat puluh lima tahun.¹² Didukung oleh klaim Merck yang belum teruji bahwa Gardasil juga mencegah kanker dubur dan berbagai jenis kanker mulut dan tenggorokan,¹³ produk tersebut adalah keuntungan penjualan, dengan pendapatan pada tahun 2018 mencapai \$3 miliar.¹⁴

Setelah kesuksesan Gardasil dari Merck, GlaxoSmithKline mulai memasuki pasar vaksin HPV dengan produk mereka, Cervarix, yang disetujui FDA pada tahun 2009.¹⁵ Cervarix diformulasikan untuk perlindungan terhadap HPV 16, 18, dan 18, strain yang sebagian besar terkait dengan kanker serviks.

Uji coba Gardasil, uji klinis untuk Cervarix gagal menguji vaksin terhadap plasebo yang sebenarnya. Sebaliknya, GlaxoSmithKline memberikan vaksin hepatitis A yang mengandung bahan pembantu aluminium hidroksida sebagai plasebo.¹⁷ Hal ini membuat tidak mungkin untuk menentukan profil keamanan sebenarnya dari vaksin baru tersebut.

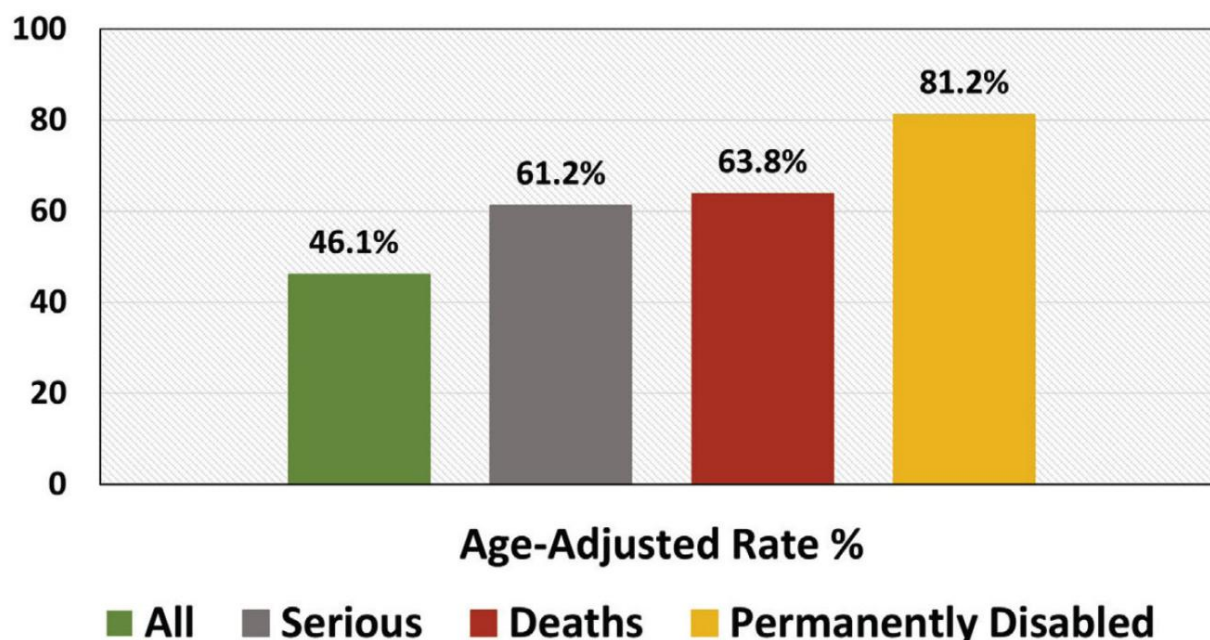
Selain itu, para peneliti tidak pernah menguji secara independen komponen bahan pembantu Cervarix, monofosforil lipid A. Tingkat kondisi autoimun baru dalam uji coba Cervarix adalah 0,8% baik pada kelompok eksperimen maupun kontrol.¹⁸ Seperti pada uji coba vaksin Gardasil, para peneliti mengabaikan segala dampak buruk yang mungkin terjadi. kejadian yang dilaporkan pada kelompok eksperimen karena tidak ada perbedaan antara kedua kelompok.

Pada tahun 2014, FDA menyetujui Gardasil 9, yang mencakup antigen untuk sembilan jenis HPV yang berbeda dan dua kali lipat jumlah bahan pembantu AAHS dibandingkan dengan vaksin Gardasil asli.¹⁹ Dalam uji klinis yang mengarah pada persetujuan vaksin baru, kelompok kontrol sebenarnya adalah diberikan vaksin Gardasil asli dan bukan plasebo saline.²⁰ Oleh karena itu, 2,2% dari kelompok eksperimen dan 3,3% dari kelompok kontrol melaporkan kondisi medis baru yang mengindikasikan autoimunitas.

²¹ Meskipun angkanya sangat tinggi, Merck meyakinkan regulator FDA untuk menyetujui produk mereka.

**Siapa yang Diuntungkan dari Penerimaan yang Tidak Kritis terhadap Perkiraan Vaksin yang Bias
Khasiat dan Keamanan**

Age-Adjusted Rate of Adverse Events Due to HPV Vaccine Compared to All Vaccines 2006-2012



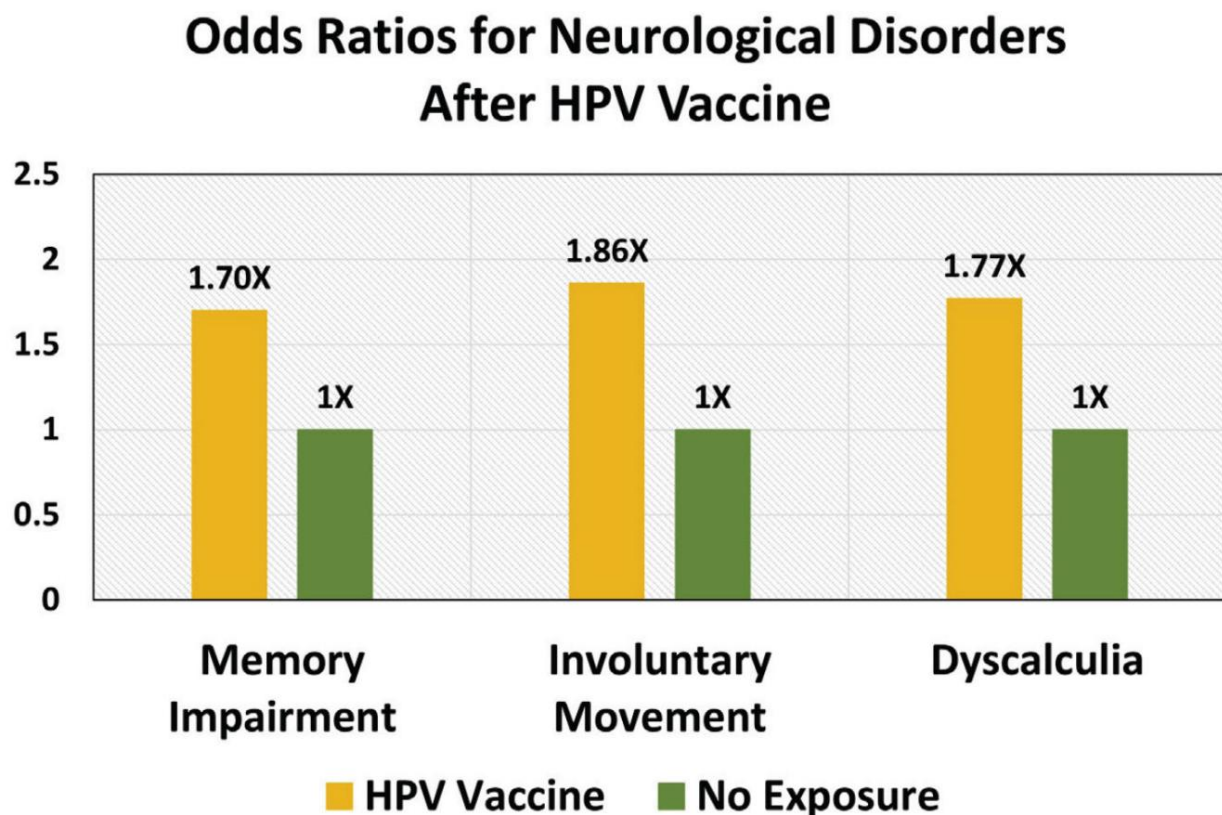
Gambar 5.1—Tingkat efek samping akibat vaksin HPV yang disesuaikan dengan usia dibandingkan dengan semua vaksin lainnya, seperti yang dilaporkan dalam database CDC VAERS (Tomljenovic dan Shaw, 2012).

Sejak peluncuran vaksin HPV, para peneliti yang cerdas telah menyelidiki sifat perdebatan dari uji klinis dan proses persetujuan FDA. Terdapat banyak penelitian mengenai luasnya efek samping vaksin HPV. Bab ini secara khusus menyoroti penelitian yang sudah divaksinasi dan tidak divaksinasi untuk mencari bukti mengenai keamanan dan kemanjuran produk-produk tersebut.

[Gambar 5.1](#) menunjukkan hasil makalah “Siapa yang Diuntungkan dari Penerimaan yang Tidak Kritis terhadap Estimasi Bias Khasiat dan Keamanan Vaksin” yang ditulis sebagai surat kepada editor American Journal **of Public Health** pada tahun 2012.22 Drs. Lucija Tomljenovic dan Chris Shaw, yang berafiliasi dengan Neural Dynamics Research Group di Universitas British Columbia di Vancouver, ikut menulis surat tersebut. Data Vaccine Adverse Event Reporting System (VAERS) tahun 2012 menunjukkan dampak buruk yang lebih serius

Reaksi-reaksi tersebut disebabkan oleh Gardasil dibandingkan semua vaksin lainnya, dengan Gardasil menyumbang lebih dari 60% dari total kasus.²³ Vaksin Gardasil juga menyebabkan 63,8% dari seluruh kematian, 61,2% dari seluruh reaksi yang mengancam jiwa, dan 81,8% dari seluruh kasus cacat permanen yang dicatat dalam data CDC VAERS.²⁴ Meskipun para peneliti tidak dapat menentukan hubungan sebab akibat hanya melalui pelaporan pasif di VAERS, jumlah laporan yang tidak proporsional untuk kejadian terkait Gardasil seharusnya menjadi sinyal adanya tinjauan keselamatan lebih lanjut.

**Masalah Keamanan dengan Imunisasi Virus Papilloma Manusia di Jepang:
Analisis dan Evaluasi Data Pengawasan Kota Nagoya untuk
Kejadian Buruk**



Gambar 5.2—Rasio peluang gangguan neurologis, gerakan tidak disengaja, dan diskalkulia pada perempuan berusia 15 dan 16 tahun yang menerima vaksin HPV dibandingkan kontrol yang tidak divaksinasi (Yaju dkk. 2019).

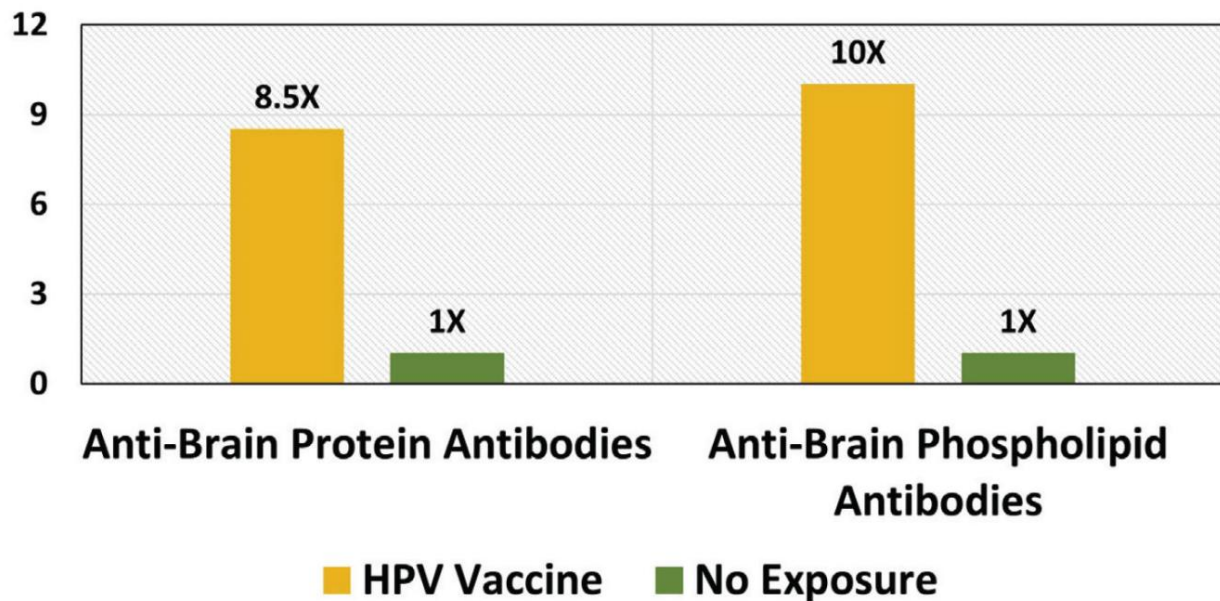
[Gambar 5.2](#) menunjukkan hasil dari makalah “Kekhawatiran Keamanan dengan Imunisasi Virus Papiloma Manusia di Jepang: Analisis dan Evaluasi

Data Pengawasan Kota Nagoya untuk Kejadian Buruk,” diterbitkan dalam ***Japan Journal of Nursing Science*** pada tahun 2019.²⁵ Penulis utamanya adalah Dr. Yukari Yaju, yang berafiliasi dengan Departemen Statistik di Sekolah Pascasarjana Ilmu Keperawatan di Universitas Internasional St. Luke di Tokyo, Jepang. Secara khusus, perempuan berusia 15 dan 16 tahun memiliki peluang lebih tinggi mengalami gangguan memori (95% CI dari 1,24 hingga 2,33), gerakan tak terkendali (95% CI dari 1,07 hingga 3,23), dan diskalkulia (ketidakmampuan belajar matematika) (95 % CI 1,00 hingga 3,13) pada kelompok yang menerima vaksin HPV dibandingkan mereka yang tidak menerimanya.²⁶ Hubungan ini signifikan secara statistik. Para penulis berkomentar dengan tajam, “Berdasarkan analisis kami menggunakan data dari survei pengawasan Kota Nagoya, terdapat kemungkinan hubungan antara vaksinasi HPV dan gejala-gejala tertentu seperti gangguan

kognitif atau gangguan pergerakan.”²⁷ **Gambar 5.3** menunjukkan hasil dari makalah “Behavioral Abnormalities in Tikus Betina setelah Pemberian Bahan Ajuvan Aluminium dan Vaksin Human Papillomavirus Gardasil,” diterbitkan dalam ***Penelitian Imunologi*** pada tahun 2017.²⁸ Penulis utama, Dr. Rotem Inbar, berafiliasi dengan Pusat Penyakit Autoimun Zabludowicz di Pusat Medis Sheba dan Fakultas Kedokteran Sackler di Tel Aviv, Israel. Yehuda Shoenfeld, ketua Laura Schwarz-Kip untuk Penelitian Penyakit Autoimun di Fakultas Kedokteran Sackler di Universitas Tel Aviv di Tel Aviv, Israel, adalah penulis koresponden. Tikus betina yang menerima tiga dosis vaksin Gardasil kuadrivalen yang setara dengan berat badan manusia menghasilkan titer protein anti-otak dan antibodi fosfolipid anti-otak sebesar 8,5 dan 10 kali lipat dibandingkan tikus kontrol yang tidak divaksinasi.²⁹ Perbedaan antibodi antara Gardasil dan tikus kontrol signifikan secara statistik, dengan nilai p kurang dari 0,002.³⁰

Kelainan Perilaku pada Mencit Betina setelah Pemberian Bahan Ajuvan Aluminium dan Vaksin Human Papillomavirus Gardasil

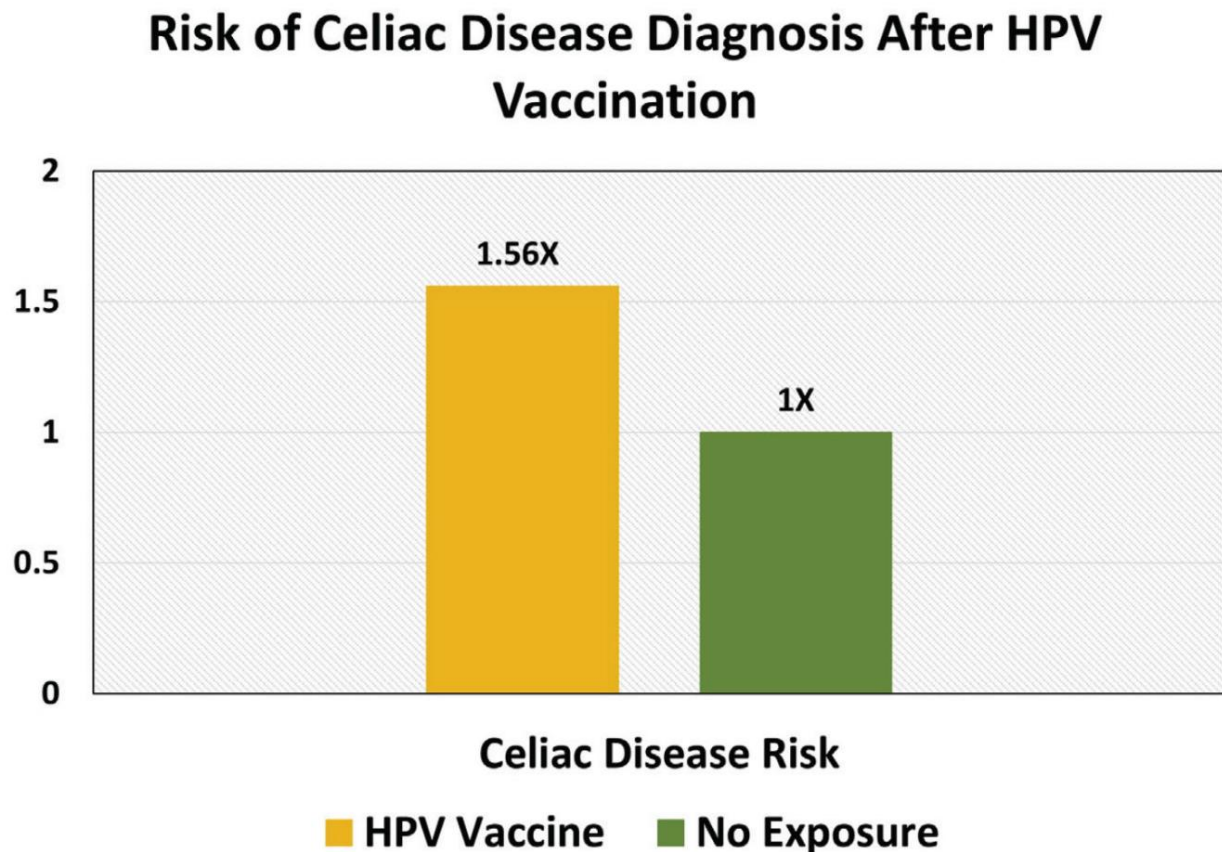
Increases in Anti-Brain Protein and Anti-Brain Phospholipid Antibodies in Mice Due to HPV Vaccination



Gambar 5.3—Peningkatan protein anti-otak (autoimun) dan antibodi fosfolipid pada tikus yang menerima vaksin HPV dibandingkan tikus kontrol yang tidak divaksinasi (Inbar dkk. 2017).

[Gambar 5.4](#) menunjukkan hasil dari makalah “Vaksinasi Human Papillomavirus pada Wanita Dewasa dan Risiko Penyakit Autoimun dan Neurologis,” yang diterbitkan dalam *Journal of Internal Medicine* pada tahun 2018.³¹ Penulis utamanya adalah Dr. Anders Hviid, yang berafiliasi dengan Departemen Penelitian Epidemiologi di Statens Serum Institut di Kopenhagen, Denmark. Dalam penelitian ini, kelompok wanita dari Swedia dan Denmark menunjukkan risiko penyakit celiac yang jauh lebih tinggi setelah menerima vaksin human papillomavirus dibandingkan wanita kontrol yang tidak divaksinasi (95% CI 1,29 hingga 1,89).

Vaksinasi Human Papillomavirus pada Wanita Dewasa dan Risikonya Penyakit Autoimun dan Neurologis

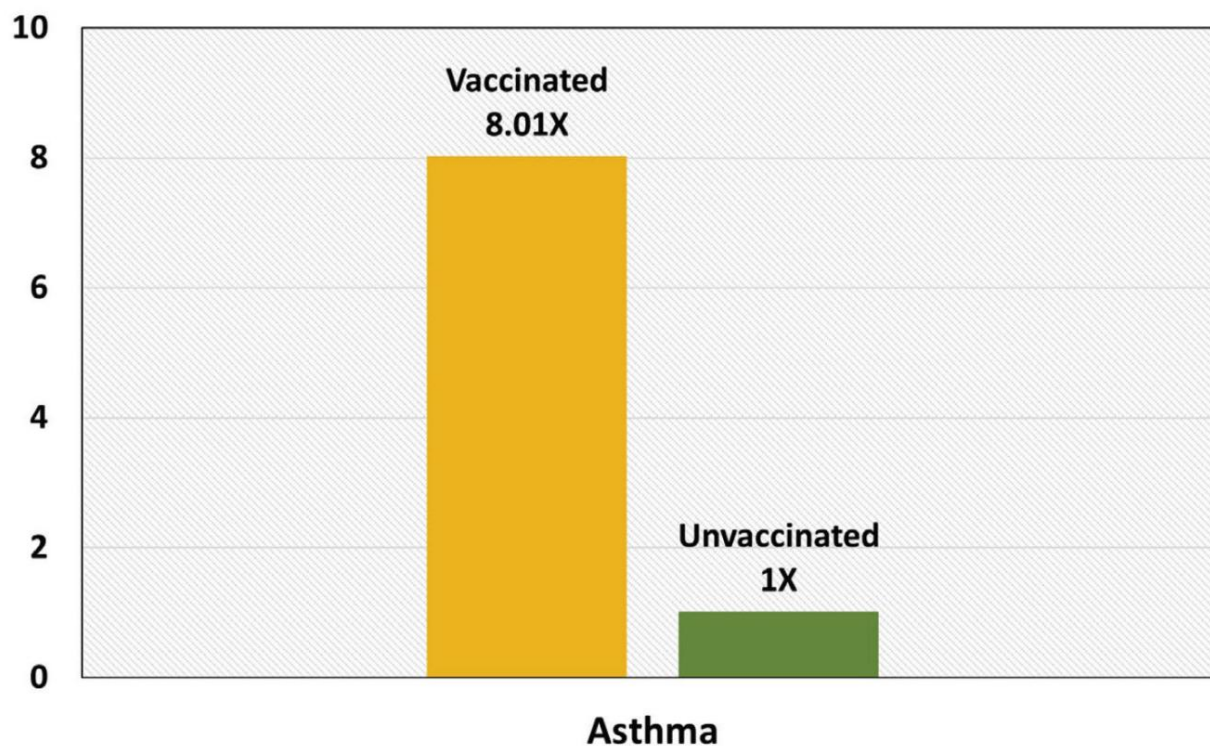


Gambar 5.4—Risiko diagnosis penyakit celiac setelah pemberian vaksin human papillomavirus dibandingkan kontrol yang tidak divaksinasi (Hviid dkk. 2018).

[Gambar 5.5](#) menunjukkan hasil dari makalah “A Cross-Sectional Study of the Relationship between Human Papillomavirus Vaccine Exposure and the Incidence of Reported Asthma in the United States,” yang diterbitkan dalam jurnal **SAGE Open Medicine** pada tahun 2019.³² Penulis utama studi tersebut, David A. Geier, berafiliasi dengan Institute of Chronic Illnesses di Silver Spring, Maryland. Dengan menggunakan data dari Survei Pemeriksaan Kesehatan dan Gizi Nasional, penulis penelitian menetapkan bahwa penerima vaksin HPV memiliki kejadian asma 8,01 kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang tidak menerima vaksin HPV (95% CI sebesar 1,98 hingga 32,41).³³

**Studi Cross-Sectional tentang Hubungan Antar Manusia
Paparan Vaksin Papillomavirus dan Insiden yang Dilaporkan
Asma di Amerika Serikat**

Odds Ratio for Asthma Diagnosis After HPV Vaccine



Gambar 5.5—Rasio peluang diagnosis asma setelah pemberian vaksin human papillomavirus versus kontrol yang tidak divaksinasi (Geier dkk. 2019).

Ringkasan Tabel

[5.1](#) menunjukkan hasil dari lima publikasi yang disorot di [Bab 5. 34, 35, 36, 37, 38](#) Dalam kasus [ini](#), setiap publikasi berfokus pada gejala sisa vaksin yang berbeda. Sejumlah besar penelitian menyoroti masalah spesifik pada vaksin HPV. Namun, hanya penelitian di atas yang membandingkan kelompok individu yang divaksinasi dan tidak.

	Tomljenovic and Shaw 2012	Yaju et al. 2019	Inbar et al. 2017	Hviid et al. 2018	Geier et al. 2019
Serious Injury	✓				
Death	✓				
Permanent Disability	✓				
Memory Impairment		✓			
Involuntary Movement		✓			
Dyscalculia		✓			
Anti-Brain Protein Antibodies in Mice			✓		
Anti-Brain Phospholipid Antibodies in Mice			✓		
Celiac Disease				✓	
Asthma					✓

Tabel 5.1—Ringkasan hasil perbandingan hasil kesehatan individu yang menerima vaksinasi HPV dan yang tidak menerima vaksinasi. Rasio odds, risiko relatif, atau insiden yang jauh lebih tinggi ditandai dengan ✓.

BAB 6

Vaksin dan Penyakit Perang Teluk

Dalam bab ini, kami menyoroti publikasi ilmiah yang menghubungkan penyakit akibat Perang Teluk dengan jumlah vaksin yang diterima sebelum dan selama penyebaran. Banyak publikasi lain yang membahas isu-isu terkait berbagai vaksin yang diterima selama dinas militer, khususnya vaksin antraks. Namun, data tersebut tidak memasukkan perbandingan yang divaksinasi dan tidak divaksinasi.

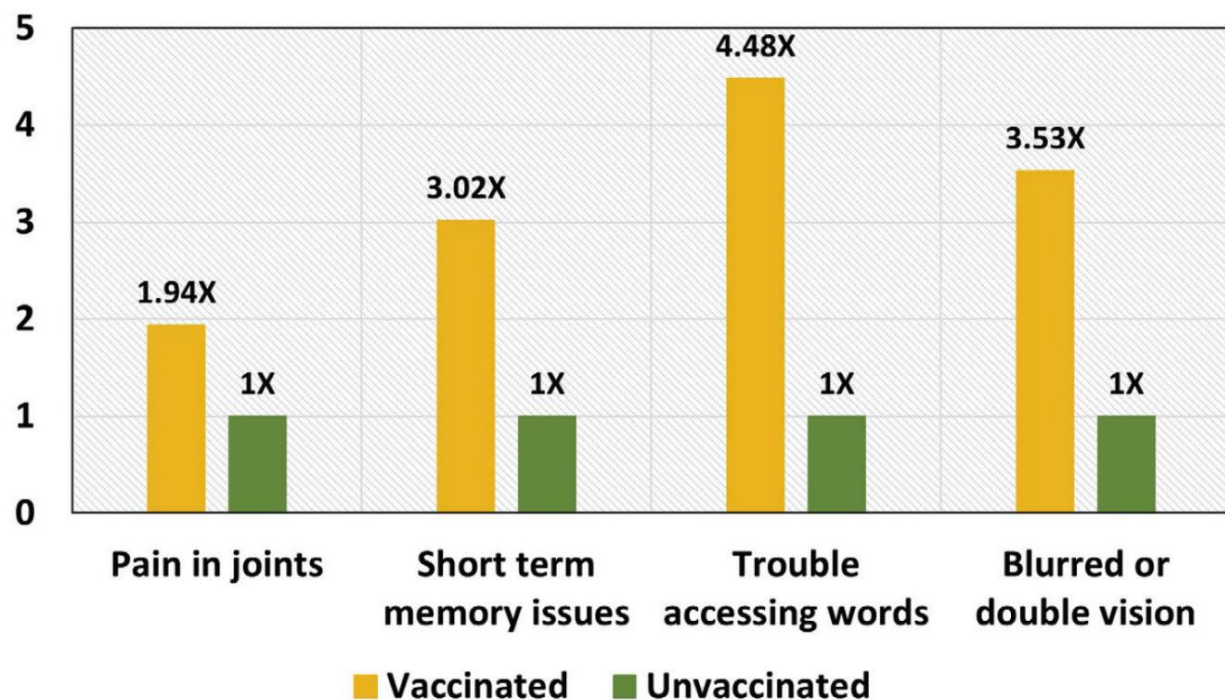
[Gambar 6.1](#) menunjukkan hasil dari makalah “Prevalensi dan Pola Penyakit Perang Teluk di Veteran Kansas: Asosiasi Gejala dengan Karakteristik Orang, Tempat, dan Waktu Dinas Militer,” yang diterbitkan dalam American Journal of Epidemiology *pada* tahun 2000.¹ Dr. Lea Steele, berafiliasi dengan Komisi Urusan Veteran Kansas di Topeka, Kansas, adalah penulis makalah tersebut. Dalam penelitian ini, para veteran yang divaksinasi dan tidak bertugas dalam Perang Teluk Persia menunjukkan lebih banyak gejala Penyakit Perang Teluk dibandingkan dengan veteran yang tidak divaksinasi dan tidak bertugas dalam Perang Teluk Persia.

² Veteran yang divaksinasi memiliki peluang 1,94 kali lebih besar untuk mengalami nyeri sendi (95% CI dari 1,02 hingga 3,70), peluang 3,02 kali lebih besar untuk mengalami masalah memori jangka pendek (95% CI dari 1,28 hingga 7,11), peluang 4,48 kali lebih besar untuk mengakses kata-kata (95% CI dari 1,61 hingga 12,48), dan peluang 3,53 kali lebih besar untuk mengalami penglihatan kabur (95% CI dari 1,13 hingga 11,03) dibandingkan veteran yang tidak divaksinasi. Para veteran dianggap “divaksinasi” jika mereka menerimany

menerima vaksin dari militer antara Agustus 1990 dan Juli 1991 dan “tidak divaksinasi” jika mereka tidak menerima vaksin dari militer pada periode yang sama.

**Prevalensi dan Pola Penyakit Perang Teluk di Veteran Kansas:
Keterkaitan Gejala dengan Karakteristik Orang, Tempat, dan
Waktu Dinas Militer**

Odds Ratios for Gulf War Illness Symptoms in Vaccinated Versus Unvaccinated Veterans



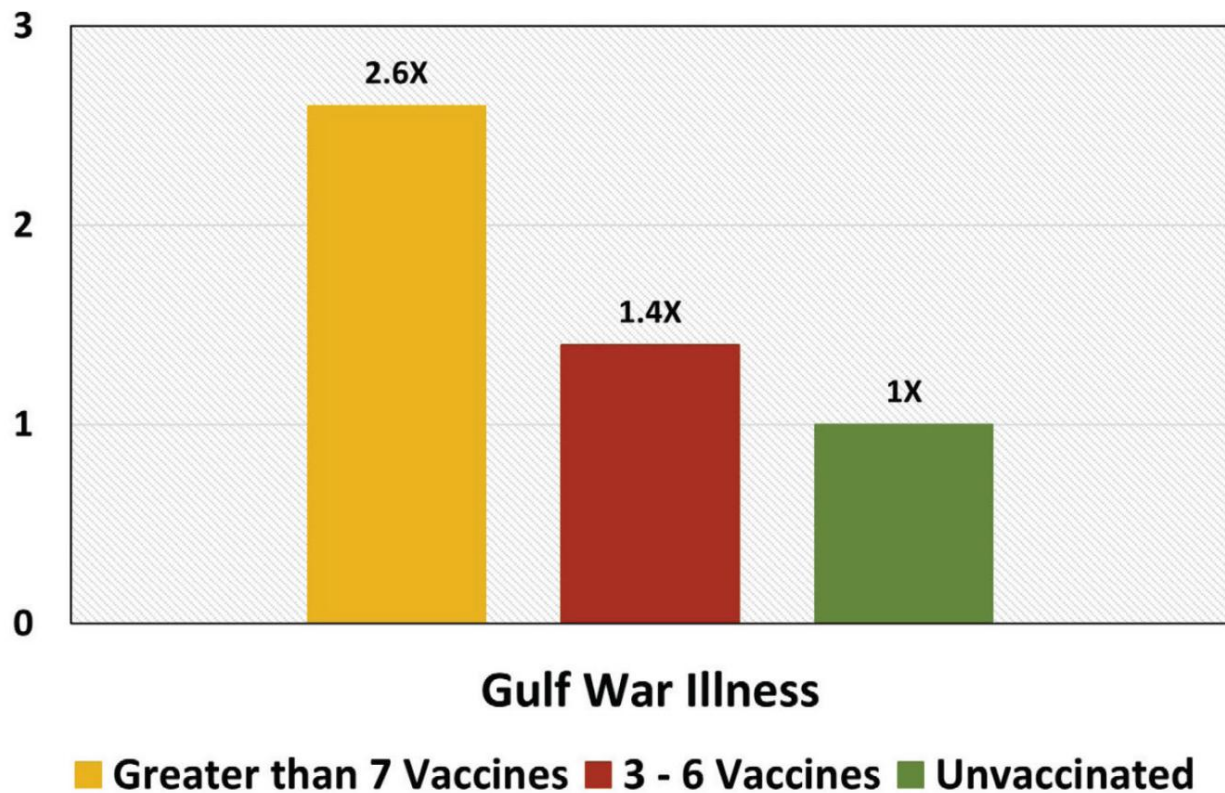
Gambar 6.1—Rasio peluang gejala Penyakit Perang Teluk pada veteran Perang Teluk non-Persia yang divaksinasi versus veteran Perang Teluk non-Persia yang tidak divaksinasi (Steele 2000).

[Gambar 6.2](#) menunjukkan hasil dari makalah “Health of UK Servicemen Who Served in the Persia Gulf War,” yang diterbitkan dalam jurnal **Lancet** pada tahun 1999.³ Dr. Catherine Unwin, yang berafiliasi dengan Unit Penelitian Penyakit Perang Teluk di Guy's, King's, dan St. Thomas's Sekolah Kedokteran di London, Amerika

Kingdom, adalah penulis utama makalah ini. Prajurit Inggris yang menerima beberapa vaksinasi menunjukkan lebih banyak gejala penyakit Perang Teluk secara signifikan dibandingkan prajurit Inggris yang tidak divaksinasi, dengan mereka yang menerima lebih dari tujuh vaksin memiliki peluang 2,6 kali lebih besar untuk mengalami gejala Penyakit Perang Teluk ($p\text{-value} < 0,0001$ dan CI 95% sebesar 2,2 hingga 3,1), dan mereka yang menerima antara tiga dan enam vaksin mendapatkan kemungkinan lebih besar terkena gejala Penyakit Perang Teluk ($p\text{-value} < 0,0001$ dan 95% CI 1,2 hingga 1,6) dibandingkan prajurit yang tidak divaksinasi.⁴ Penulis penelitian menyatakan, "Vaksinasi terhadap perang biologis dan beberapa vaksinasi rutin dikaitkan dengan sindrom multigejala CDC di kelompok Perang Teluk."⁵ Status vaksinasi para prajurit ini didasarkan pada vaksin yang diterima dalam waktu dua bulan sebelum dan selama setiap konflik.

Kesehatan Prajurit Inggris yang Bertugas dalam Perang Teluk Persia

Odds Ratios for Gulf War Illness Versus Number of Vaccines Received

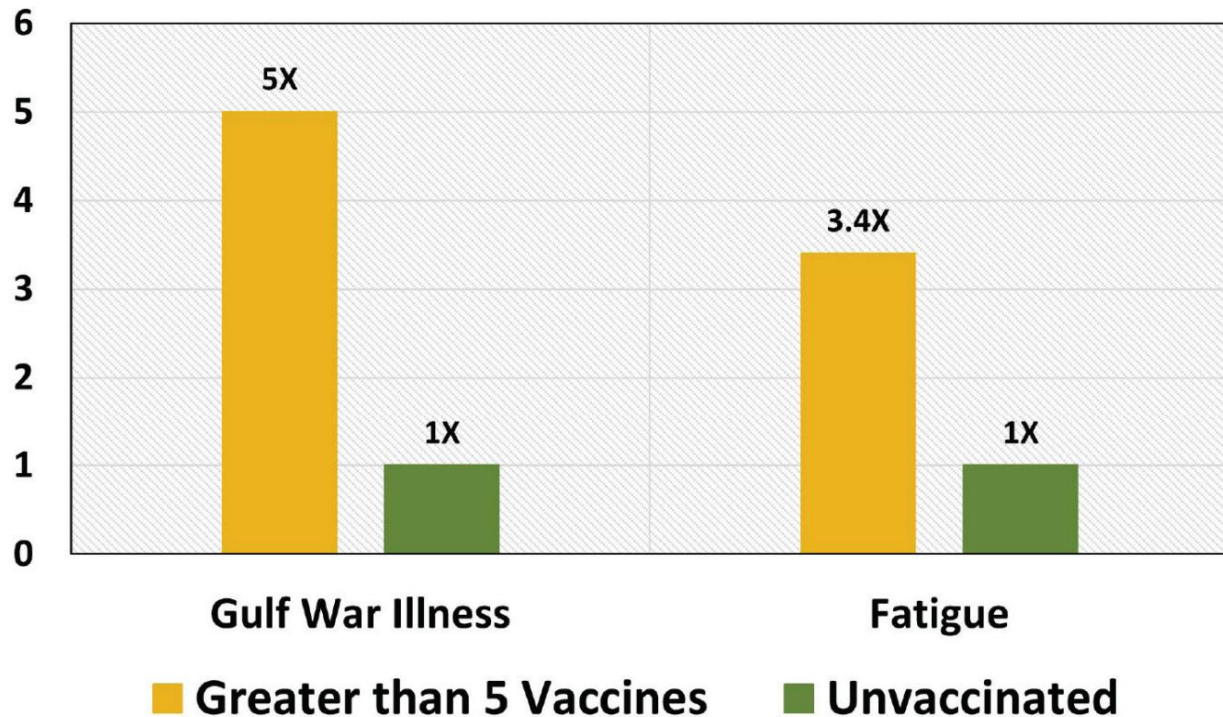


Gambar 6.2—Rasio peluang Penyakit Perang Teluk versus jumlah vaksin yang diterima oleh prajurit Perang Bosnia dan Perang Teluk Persia dari Inggris (Unwin dkk. 1999).

Peran Vaksinasi sebagai Faktor Risiko Kesehatan yang Buruk pada Veteran

Perang Teluk: Studi Cross-Sectional.

Odds Ratios for Gulf War Illness and Fatigue from Multiple Vaccines Received During Deployment



Gambar 6.3—Rasio peluang terjadinya Penyakit dan kelelahan akibat Perang Teluk pada prajurit yang dikerahkan dan menerima beberapa vaksin dibandingkan prajurit yang dikerahkan dan tidak menerima vaksinasi (Hotopf dkk. 2000).

[Gambar 6.3](#) menunjukkan hasil dari makalah “Role of Vaccinations as Risk Factors for Ill Health in Veterans of the Gulf War: Cross-Sectional Study,” yang diterbitkan di **BMJ** pada tahun 2000.⁶ Penulis utama adalah Dr. Matthew Hotopf, yang berafiliasi dengan Gulf War Illness Unit Penelitian di Guy's, King's, dan St. Fakultas Kedokteran Thomas, King's College London di London, Inggris. Para veteran yang menerima beberapa vaksin selama penempatan didiagnosis dengan penyakit Perang Teluk multigejala (nilai $p < 0,0001$ dan CI 95% 2,5 hingga 9,8) dan kelelahan (nilai $p < 0,0001$ dan CI 95% 1,9 hingga 6,2) pada tingkat yang jauh lebih tinggi. frekuensi yang lebih besar dibandingkan veteran yang tidak divaksinasi yang juga bertugas di Perang Teluk.

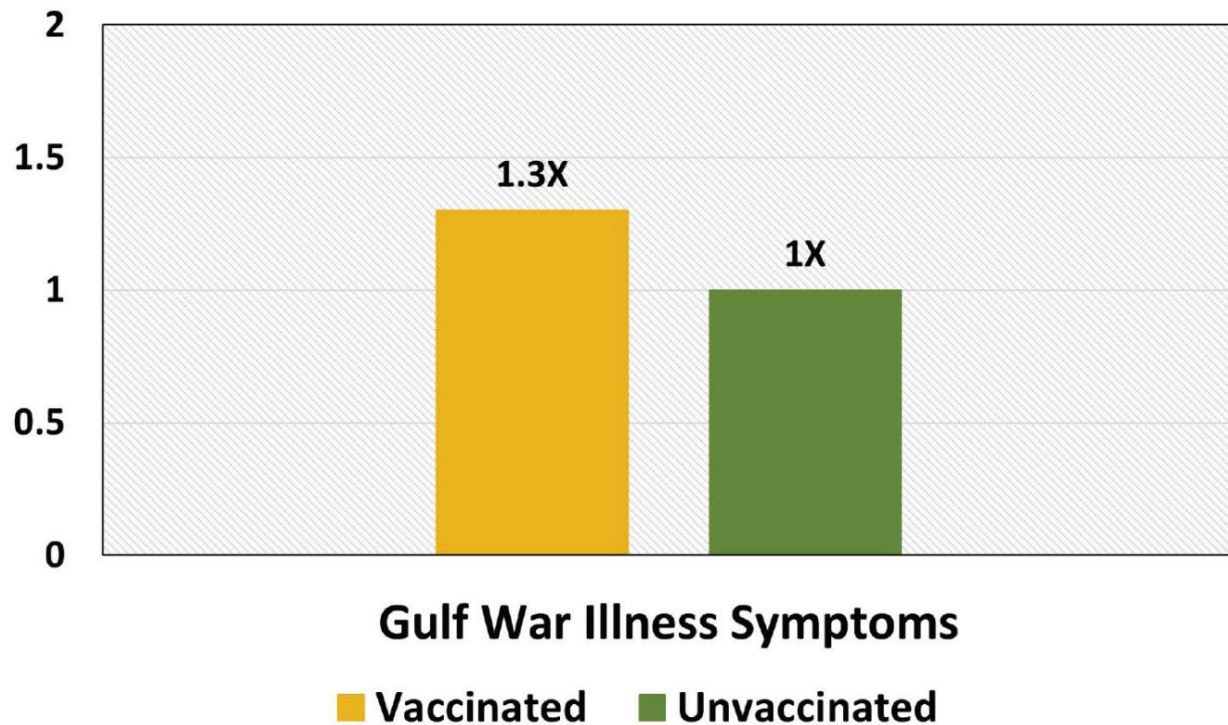
[Gambar 6.4](#) menunjukkan hasil dari makalah “Gejala dan Kondisi Medis pada Veteran Australia pada Perang Teluk 1991: Kaitannya dengan

Imunisasi dan Paparan Perang Teluk Lainnya,” diterbitkan dalam jurnal ***Occupational and Environmental Medicine*** pada tahun 2004.⁸ Dr. HL Kelsall, yang berafiliasi dengan Departemen Epidemiologi dan Pengobatan Pencegahan di Monash University–Central and Eastern Clinical School di Melbourne, Australia, adalah penulis utama. Veteran Australia yang menerima sepuluh atau lebih vaksinasi saat bertugas di militer menunjukkan peningkatan jumlah gejala Penyakit Perang Teluk yang signifikan secara statistik dibandingkan dengan veteran yang tidak divaksinasi (nilai $p < 0,001$ dan CI 95% dari 1,2 hingga 1,4).⁹ Analisis ini mempertimbangkan jumlah total gejala yang dilaporkan tetapi tidak memeriksa tingkat keparahan gejala.

Gejala dan Kondisi Medis pada Veteran Australia tahun 1991

Perang Teluk: Kaitannya dengan Imunisasi dan Paparan Perang Teluk Lainnya

Odds Ratio for Gulf War Illness Symptoms in Gulf War Veterans Receiving Ten or More Vaccinations



Gambar 6.4—Rasio peluang Gejala Penyakit Perang Teluk pada veteran Perang Teluk yang menerima sepuluh atau lebih vaksinasi dibandingkan dengan veteran Perang Teluk yang tidak menerima vaksinasi (Kelsall dkk. 2004).

Ringkasan

[Tabel 6.1](#) menunjukkan hasil empat publikasi yang disorot dalam bab ini. [10](#), [11](#), [12](#), [13](#)

Steele¹⁴ dan Hotopf dkk.¹⁵ memasukkan gejala-gejala Penyakit Perang Teluk dalam studi mereka. Namun, Unwin dkk.¹⁶ berfokus pada Penyakit Perang Teluk sebagai satu sindrom dengan banyak gejala. Semua penelitian berfokus pada jumlah vaksin yang diterima sebelum atau selama penempatan selama dinas militer.¹⁷, [18](#), [19](#), [20](#)

— — — —

	Steele 2000	Unwin et al. 1999	Hotopf et al. 2000	Kelsall et al. 2004
Gulf War Illness Symptoms		✓	✓	✓
Pain in Joints	✓			
Short term memory issues	✓			
Trouble Accessing Words	✓			
Blurred or Double Vision	✓			
Fatigue			✓	

Tabel 6.1—Ringkasan hasil untuk veteran yang divaksinasi dan yang tidak divaksinasi. Rasio odds, risiko relatif, atau insiden yang jauh lebih tinggi ditandai dengan ✓.

BAB 7

Vaksin Influenza (Flu).

Di Amerika Serikat, CDC merekomendasikan pemberian vaksin influenza (flu) tahunan untuk setiap anak berusia enam bulan ke atas dan setiap orang dewasa.¹ Vaksin ini Rekomendasi mencakup wanita hamil pada setiap trimester kehamilan. ²

Vaksinasi flu tersedia dalam bentuk vaksin trivalent inactive virus (TIV) atau vaksin virus influenza hidup yang dilemahkan (LAIV). LAIV dikontraindikasikan untuk berbagai kondisi, termasuk kehamilan, asma, dan immunosupresi. Beberapa produsen mendistribusikan vaksin TIV dalam vial multidosis, yang mengandung 25 mikrogram merkuri per dosis dalam bentuk thimerosal.³ Formulasi bayi dari vaksin yang sama mengandung 12,5 mikrogram merkuri dalam rangkaian dua suntikan sehingga total inokulasi 25 mikrogram merkuri .

⁴ Selain vaksinasi flu musiman, produsen vaksin memformulasi dan mendistribusikan vaksin influenza pandemi H1N1 (flu babi) antara tahun 2009 dan 2011.⁵ Botol multidosis vaksin H1N1 juga mengandung thimerosal. Dalam bab ini, kami membahas vaksinasi flu musiman dan vaksinasi flu H1N1.

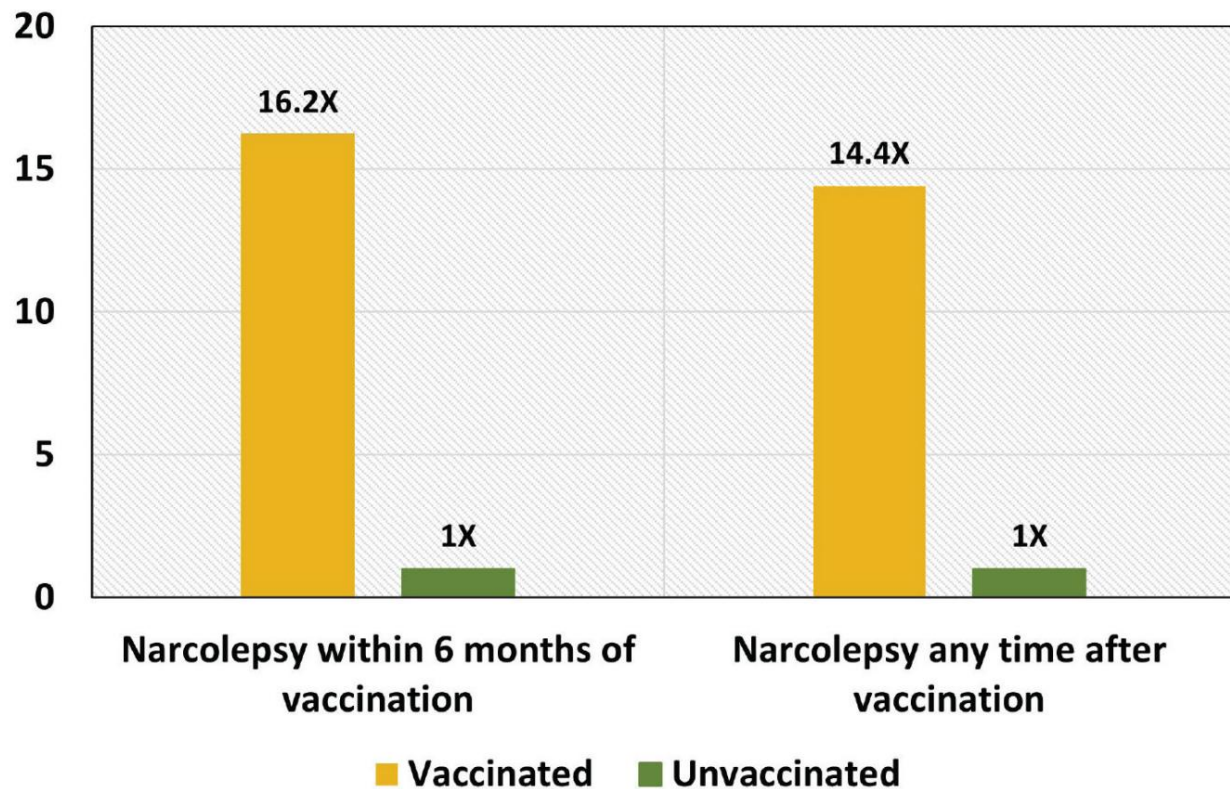
[Gambar 7.1](#) menunjukkan hasil dari makalah “Risiko Narkolepsi pada Anak-Anak dan Remaja yang Menerima AS03 Adjuvanted Pandemic A/H1N1 2009 Influenza Vaccine: A Retrospective Analysis,” yang diterbitkan di **BMJ**.

⁶ Elizabeth Miller, konsultan ahli epidemiologi di Departemen Imunisasi, Hepatitis, dan Keamanan Darah Badan Perlindungan Kesehatan di

London, Inggris, adalah penulis utama. Miller dan rekan penulisnya melaporkan hubungan sebab akibat antara vaksin H1N1 dan narkolepsi pada anak-anak dan remaja di Inggris.⁷ Narkolepsi adalah penyakit serius, kronis, dan berpotensi melemahkan yang ditandai dengan kecenderungan untuk tertidur pada waktu yang tidak tepat.⁸ Hal ini diyakini karena serangan autoimun pada pusat tidur di otak.⁹ Belum ada obat yang diketahui. Individu yang divaksinasi menunjukkan peluang 14,4 kali lebih besar untuk terdiagnosis narkolepsi setelah vaksinasi (95% CI 4,3 hingga 48,5) dibandingkan dengan individu yang tidak divaksinasi.¹⁰ Jika pasien menerima diagnosis dalam waktu enam bulan setelah vaksinasi, rasio odds meningkat menjadi 16,2 (95% CI 3,1 hingga 84,5).¹¹ Kedua hasil tersebut sangat signifikan secara statistik.

**Risiko Narkolepsi pada Anak dan Remaja yang Menerima AS03
Vaksin Influenza Adjuvant A/H1N1 2009: A
Analisis Retrospektif**

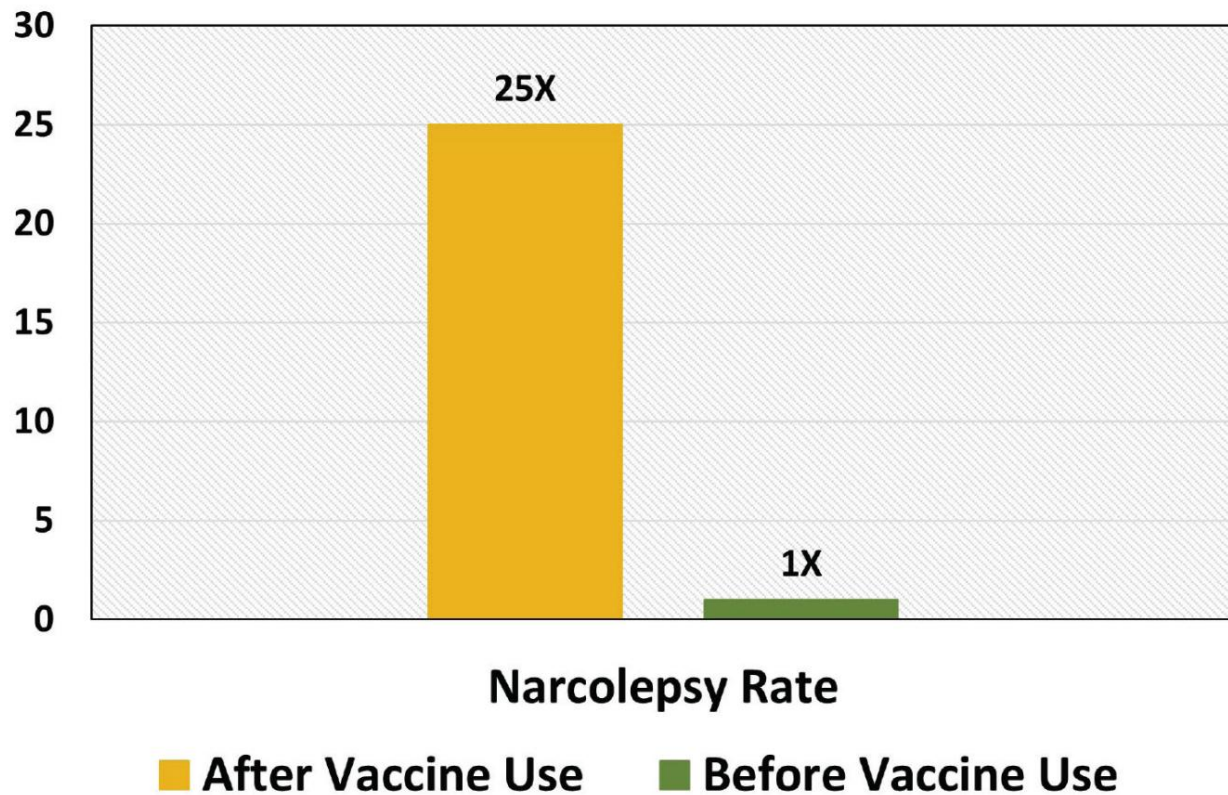
Odds Ratio for Narcolepsy Diagnosis After Pandemrix Flu Shot



Gambar 7.1—Rasio peluang narkolepsi yang didiagnosis dalam waktu enam bulan setelah vaksinasi dan setiap saat setelah vaksinasi dengan vaksin influenza Pandemrix H1N1 (Miller dkk. 2013).

Peningkatan Insiden Narkolepsi pada Anak di Swedia Barat setelahnya Vaksinasi Influenza H1N1

Rate of Narcolepsy in Sweden Before and After the Use of the Swine Flu Vaccine

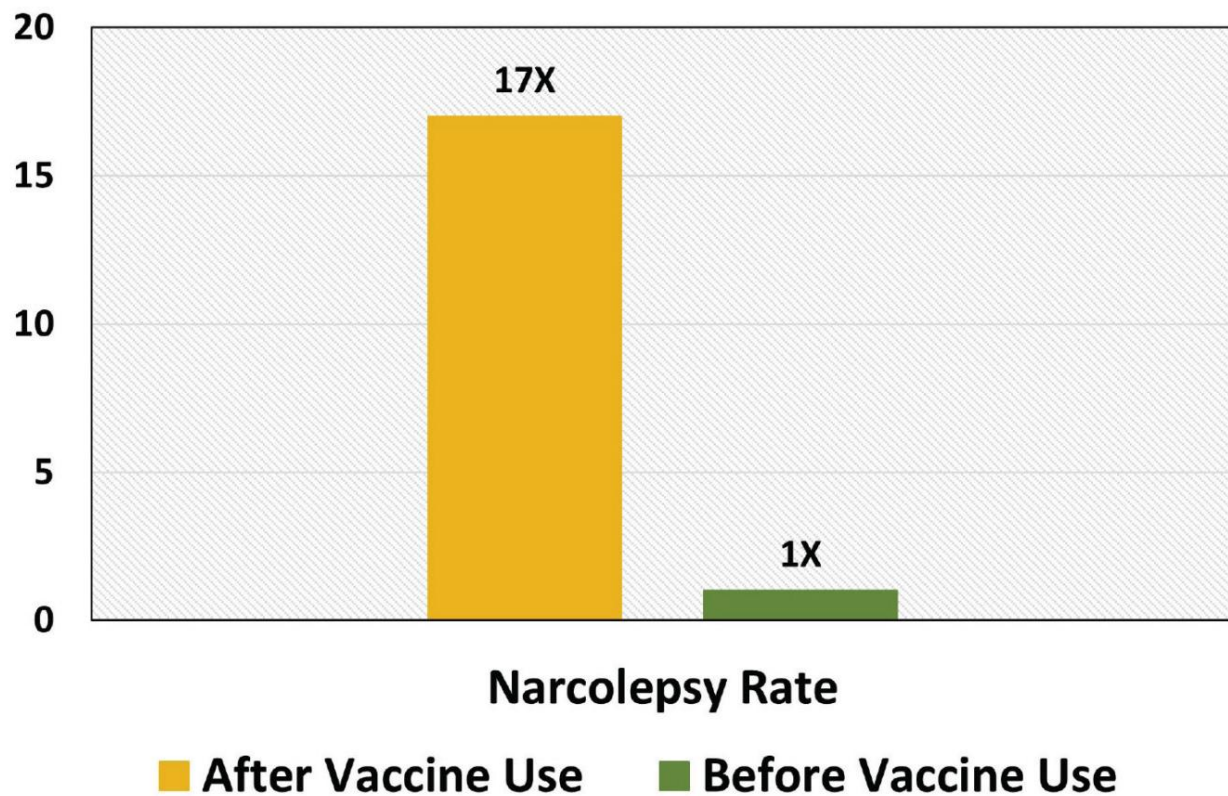


Gambar 7.2—Tingkat kejadian narkolepsi di Swedia sebelum dan sesudah diperkenalkannya vaksin flu babi Pandemrix (Szakacs dkk. 2013).

[Gambar 7.2](#) menunjukkan hasil dari makalah “Peningkatan Insiden Narkolepsi pada Anak di Swedia Barat setelah Vaksinasi Influenza H1N1,” diterbitkan dalam jurnal *Neurologi*.¹² Penulis utamanya adalah Dr. Attila Szakacs dari Departemen Pediatri di Universitas Gothenburg di Gothenburg, Swedia. Sebelum vaksinasi massal, anak-anak mempunyai kejadian 13 Setelah narkolepsi sebesar 0,26 dari 100.000 setiap tahun. Setelah vaksinasi massal, anak-anak mempunyai kejadian narkolepsi yang meningkat menjadi 6,6 dari 100.000 setiap tahun (95% CI dari 3,4 hingga 8,1).¹⁴ Perbedaan nilai kejadian sebelum dan sesudah vaksinasi sangat signifikan secara statistik, dengan nilai p kurang dari 0,0001.

**Kejadian Narkolepsi dan Gambaran Klinis Narkolepsi Anak
Mengikuti Kampanye Vaksinasi Pandemi H1N1 2009 di Finlandia**

**Rate of Narcolepsy in Finland Before and
After the Use of the Swine Flu Vaccine**



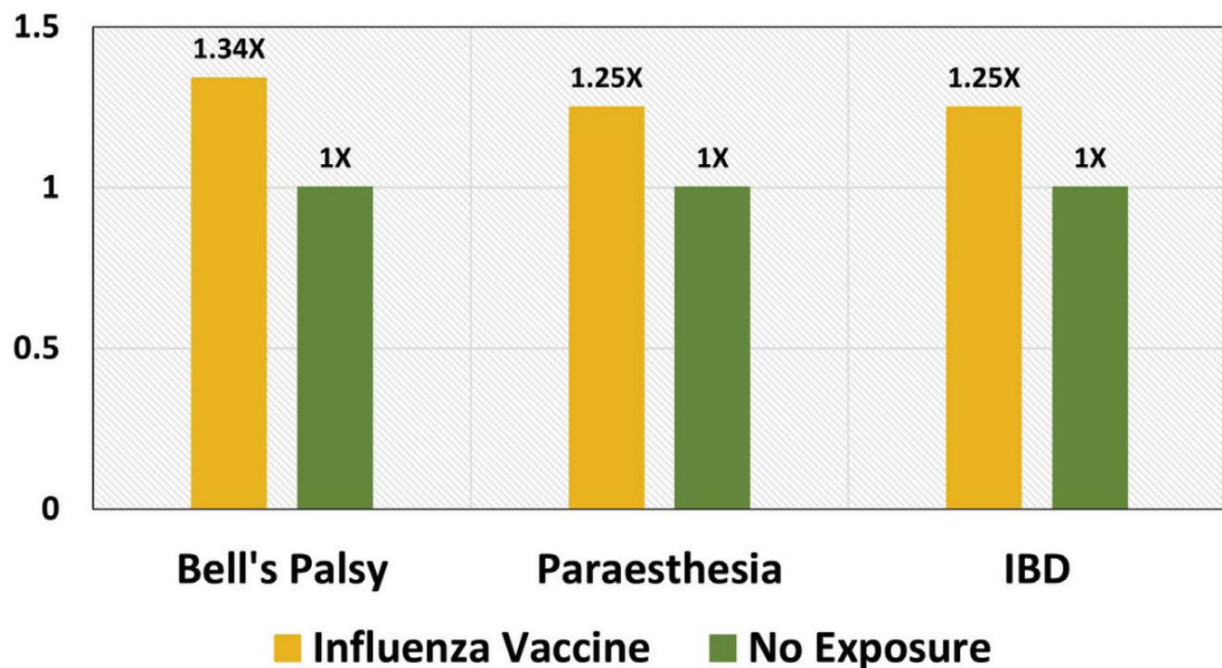
Gambar 7.3—Tingkat kejadian narkolepsi di Finlandia sebelum dan sesudah diperkenalkannya vaksin flu babi Pandemrix (Partinen dkk. 2012).

[Gambar 7.3](#) menunjukkan hasil dari makalah “Insiden Narkolepsi dan Gambaran Klinis Narkolepsi Anak Setelah Kampanye Vaksinasi Pandemi H1N1 2009 di Finlandia,” yang diterbitkan dalam jurnal ***PLoS One*** pada tahun 2012.¹⁵ Dr. Markku Partinen, dari Klinik Tidur Helsinki, Pusat Penelitian Narkolepsi Finlandia, dan Vitalmed Research Center di Helsinki, Finlandia, adalah penulis utama. Ketika membandingkan periode sebelum kampanye vaksin influenza H1N1 dengan periode setelahnya, Partinen mengamati peningkatan tujuh belas kali lipat pada narkolepsi pada anak-anak di antara semua klinik tidur di Finlandia. Sebelum kampanye vaksin H1N1, angka kematian anak-anak mencapai angka ters

narkolepsi hanya 0,31 dari 100.000 setiap tahun, dan setelah promosi vaksin yang berlebihan, angka narkolepsi pada anak-anak meningkat menjadi 5,3 dari 100.000 setiap tahun.¹⁶

**Gangguan Neurologis dan Autoimun setelah Vaksinasi
Pandemi Influenza A (H1N1) dengan Vaksin Adjuvan Monovalen:
Studi Kelompok Berbasis Populasi di Stockholm, Swedia**

**Hazard Ratios for Various Disorders in
H1N1 Influenza Vaccinated Individuals**



Gambar 7.4—Rasio bahaya Bell's Palsy, paresthesia, dan penyakit radang usus pada individu yang menerima vaksin influenza H1N1 dibandingkan individu yang tidak divaksinasi (Bardage dkk. 2011).

[Gambar 7.4](#) menunjukkan hasil dari makalah “Gangguan Neurologis dan Autoimun setelah Vaksinasi terhadap Pandemi Influenza A (H1N1) dengan Vaksin Adjuvanted Monovalen: Studi Kelompok Berbasis Populasi di Stockholm, Swedia” di **BMJ** pada tahun 2011.17 Penulis utamanya adalah Dr. Carola Bardage, seorang ahli epidemiologi di Badan Produk Medis di Uppsala, Swedia. Ini adalah studi kohort terhadap seluruh penduduk Kabupaten Stockholm.

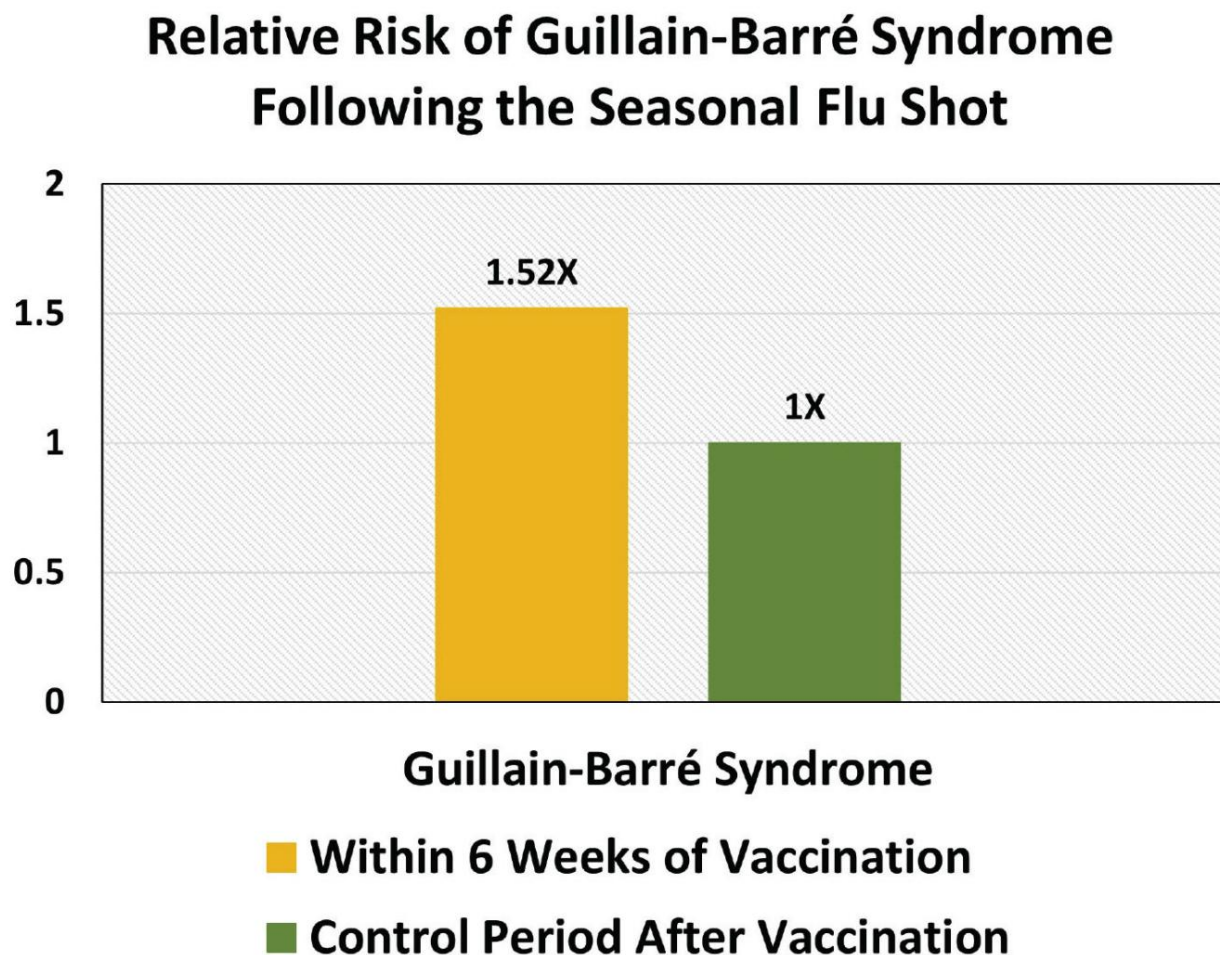
Swedia, yang memiliki populasi hampir dua juta orang dan tingkat vaksinasi 52,6%. Bardage melihat peningkatan risiko Bell's Palsy (95% CI 1,11 hingga 1,64), paresthesia (sensasi kesemutan atau tusukan yang tidak normal) (95% CI dari 1,10 hingga 1,41), dan penyakit radang usus (95% CI dari 1,04 hingga 1,50) di antara individu yang divaksinasi dalam waktu 45 hari sejak dimulainya kampanye vaksinasi H1N1.18 Mereka terutama adalah individu berisiko tinggi yang memenuhi syarat untuk vaksinasi dini. vaksinasi. Namun, setiap hasil yang menyimpang akibat jenis pasien ini dapat diperbaiki dengan melakukan penyesuaian terhadap perbedaan perilaku dalam mencari layanan kesehatan. Praktisi mendiagnosis pasien berdasarkan penggunaan rawat inap dan spesialis menggunakan registrasi layanan kesehatan umum untuk Dewan Wilayah Stockholm.

[Gambar 7.5](#) menunjukkan hasil dari makalah "Risiko Sindrom Guillain-Barré setelah Vaksinasi Influenza Musiman dan Pertemuan Layanan Kesehatan Influenza: Studi yang Dikendalikan Sendiri," yang diterbitkan dalam jurnal ***Penyakit Menular Lancet*** pada tahun 2013.19 Dr. Jeff Kwong, berafiliasi dengan Institut untuk Ilmu Evaluatif Klinis di Toronto, Kanada, adalah penulis utama.

Sindrom Guillain-Barré (GBS) adalah kelainan serius di mana sistem kekebalan tubuh menyerang saraf Anda, sehingga menyebabkan kelumpuhan.20 Pemulihan dari GBS mungkin memakan waktu beberapa tahun, dan beberapa kasus berakibat fatal.

Berdasarkan data layanan kesehatan yang dicatat dari tahun 1993 hingga 2011 di Ontario, Kanada, Kwong menetapkan bahwa risiko GBS adalah 52% lebih tinggi dalam waktu enam minggu setelah vaksinasi dibandingkan dalam jangka waktu kontrol yaitu sembilan hingga empat puluh dua minggu sebelum vaksinasi, dengan insiden relatif 1,52 dan interval kepercayaan 95% dari 1,17 hingga 1,99.21 Selain itu, risiko GBS dalam waktu enam minggu setelah infeksi influenza jauh lebih besar dibandingkan setelah vaksinasi, dengan insiden relatif 15,81 dan interval kepercayaan 95% dari 10,28 hingga 24,32.22 Namun, hanya sebagian kecil dari populasi yang tertular flu pada tahun tertentu, sementara seluruh populasi didorong untuk menerima vaksin, yang efektivitasnya terbatas. Ini berarti bahwa vaksinasi influenza musiman kemungkinan besar dapat meningkatkan angka GBS secara keseluruhan.

Risiko Sindrom Guillain-Barré setelah Vaksinasi Influenza Musiman dan Pertemuan Layanan Kesehatan Influenza: Studi Pengendalian Diri

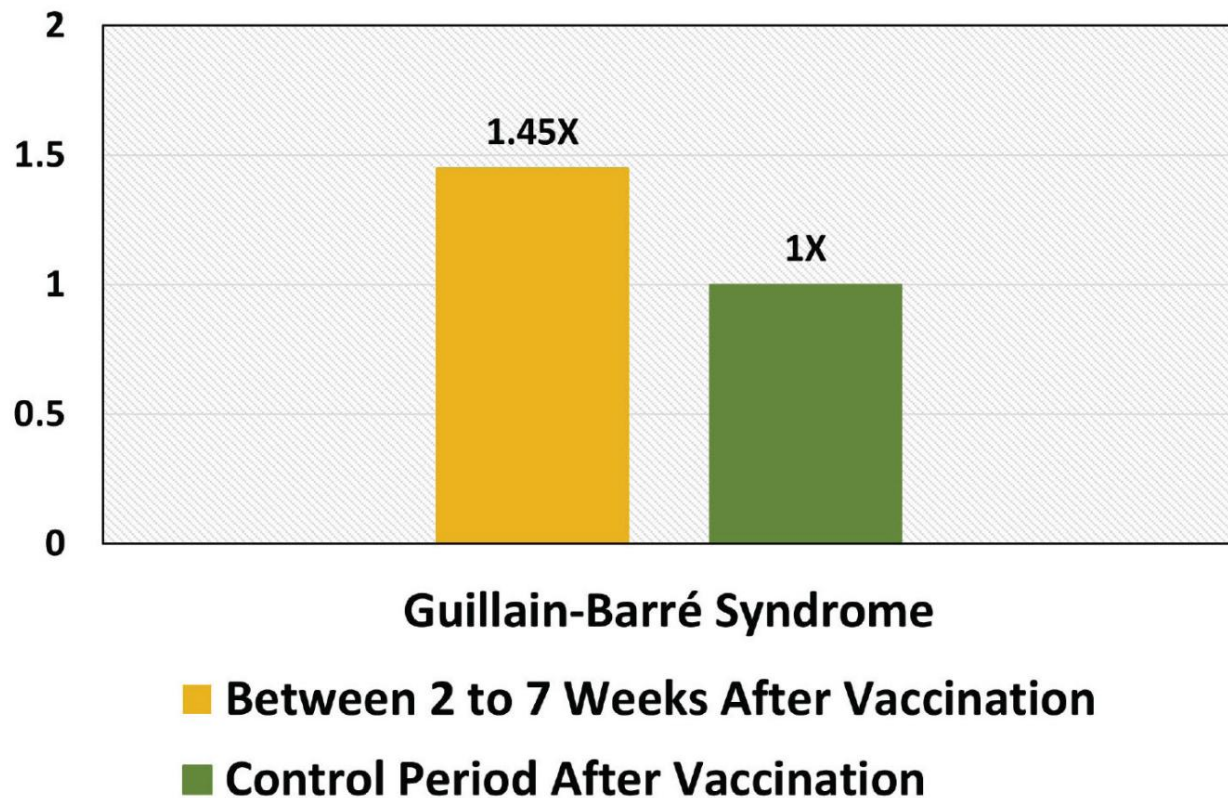


Gambar 7.5—Risiko relatif sindrom Guillain-Barré dalam enam minggu setelah vaksinasi influenza musiman dibandingkan dengan periode kontrol 9 hingga 42 minggu setelah vaksinasi (Kwong dkk. 2013).

[Gambar 7.6](#) menunjukkan hasil makalah “Guillain-Barré Syndrome after Influenza Vaccination in Adults: A Population-Based Study,” yang diterbitkan di **JAMA Internal Medicine** pada tahun 2006.²³ Dr. David Juurlink, berafiliasi dengan Institute of Clinical Evaluative Sciences di Toronto, Kanada, adalah penulis utama. Seperti penelitian sebelumnya,²⁴ Juurlink melaporkan peningkatan kejadian GBS setelah vaksinasi influenza musiman.²⁵ Dalam penelitian ini, peneliti menyelidiki 1.601 pasien yang masuk rumah sakit karena GBS di Ontario, Kanada, dan kejadian relatif penyakit setelah vaksinasi flu adalah 1,45, dengan nilai p 0,02 dan interval kepercayaan 95% 1,05 hingga 1,99.²⁶

**Sindrom Guillain-Barré setelah Vaksinasi Influenza pada Dewasa: A
Studi Berbasis Populasi**

**Relative Risk of Guillain-Barré Syndrome
Following the Seasonal Flu Shot**

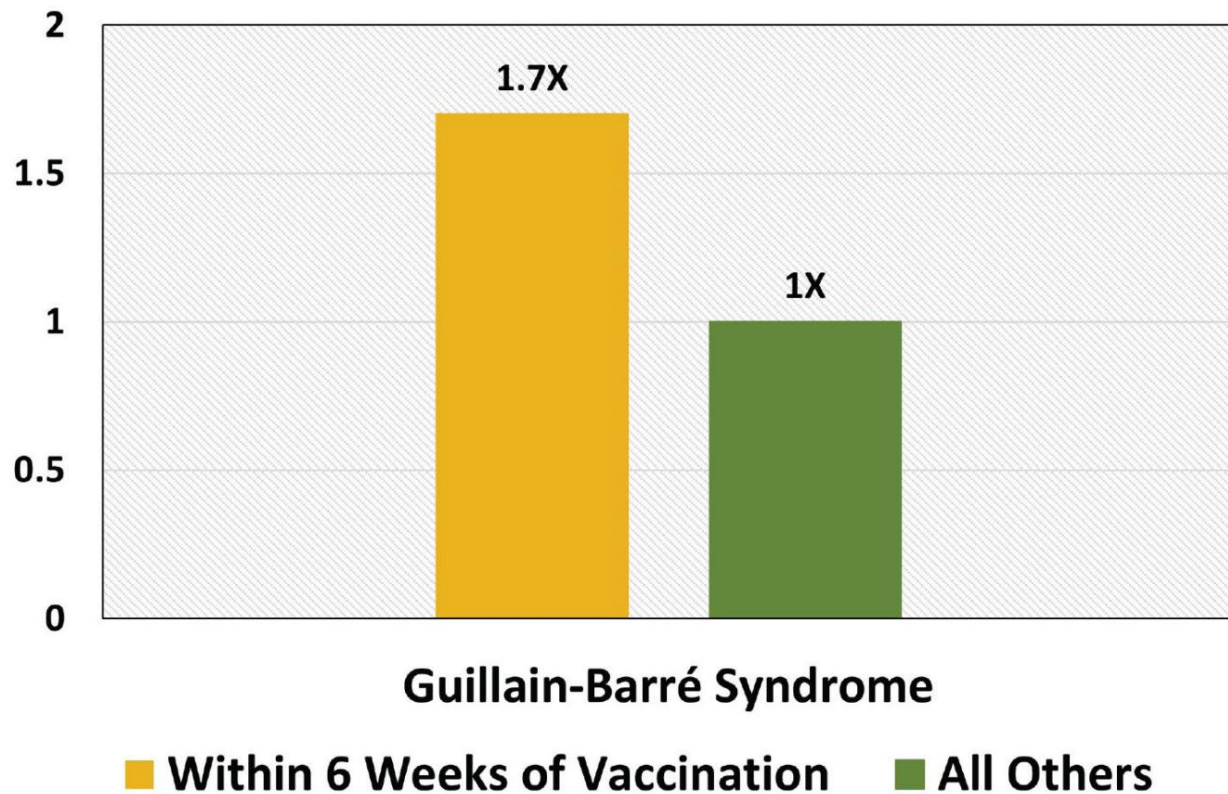


Gambar 7.6—Risiko relatif sindrom Guillain-Barré antara 2 dan 7 minggu setelah vaksinasi influenza musiman dibandingkan dengan periode kontrol 20 hingga 43 minggu setelah vaksinasi (Juurlink dkk. 2006).

[Gambar 7.7](#) menunjukkan hasil dari makalah “The Guillain-Barré Syndrome and the 1992–1993 and 1993–1994 Influenza Vaccines,” yang diterbitkan dalam *The New England Journal of Medicine* pada tahun 1998.²⁷ Penulis utamanya adalah Dr. Tamar Lasky, dari Departemen Epidemiologi dan Pengobatan Pencegahan di Fakultas Kedokteran, Universitas Maryland di Baltimore. Di AS, antara tahun 1992 dan 1994, Dr. Lasky mengamati kejadian relatif GBS secara keseluruhan sebesar 1,7 dengan nilai p 0,04 dan interval kepercayaan 95% sebesar 1,0 hingga 2,8 setelah pemberian vaksin flu musiman.²⁸

Sindrom Guillain-Barré dan 1992–1993 dan 1993–1994 Vaksin Influenza

Relative Risk of Guillain-Barré Syndrome Following the Seasonal Flu Shot



Gambar 7.7—Risiko relatif terjadinya sindrom Guillain-Barré dalam waktu enam minggu setelah vaksinasi influenza musiman dibandingkan dengan kelompok kontrol pada kelompok lainnya (Lasky dkk. 1998).

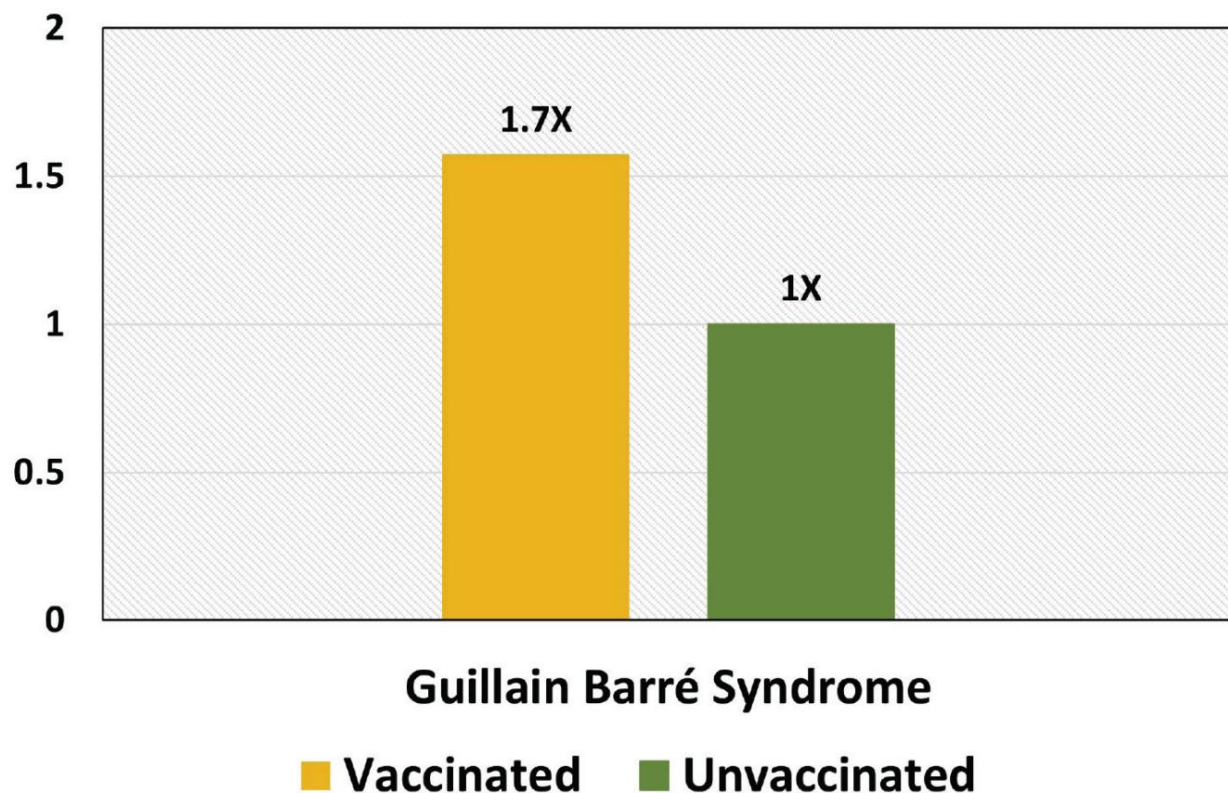
[Gambar 7.8](#) menunjukkan hasil dari makalah “Sindrom Guillain-Barré selama Kampanye Vaksinasi Influenza H1N1 2009–2010: Pengawasan Berbasis Populasi di antara 45 Juta Orang Amerika,” yang diterbitkan dalam *American Journal of Epidemiology* pada tahun 2012.29 Penulis utamanya adalah Dr. Matthew Wise, berafiliasi dengan Divisi Promosi Kualitas Kesehatan di CDC di Atlanta, Georgia. Saat menyelidiki hubungan antara vaksin H1N1 yang didistribusikan di AS dari tahun 2009 hingga 2010, Dr. Wise

menemukan peningkatan 57% kasus GBS di antara individu yang divaksinasi dibandingkan dengan individu yang tidak divaksinasi (95% CI dari 1,02 hingga 2,21).30

Sindrom Guillain-Barré selama Influenza H1N1 2009-2010

Kampanye Vaksinasi: Pengawasan Berbasis Populasi pada 45 Orang
Juta orang Amerika

Rate Ratio of Guillain-Barré Syndrome Following the H1N1 Flu Shot



Gambar 7.8—Risiko relatif sindrom Guillain-Barré setelah vaksinasi influenza H1N1 dibandingkan dengan pasien yang tidak divaksinasi (Wise dkk. 2012).

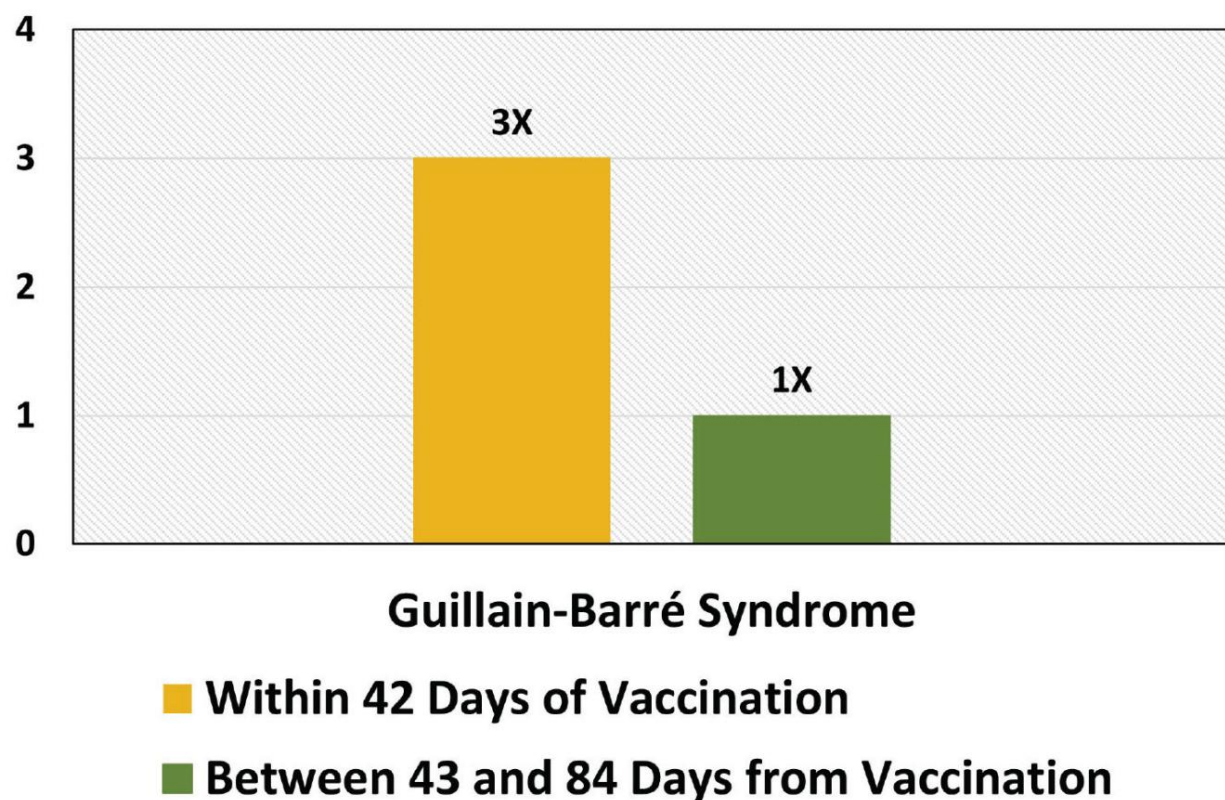
[Gambar 7.9](#) menunjukkan hasil dari makalah “Risiko Sindrom Guillain-Barré Terkait dengan Influenza A (H1N1) Vaksin Monovalen 2009 dan Vaksin Influenza Musiman 2009–2010: Hasil dari Pengendalian Diri

Analyses,” diterbitkan dalam jurnal *Pharmacoepidemiology and Drug Safety* pada tahun 2012. Dr. Jerome Tokars, dari Divisi Kualitas Kesehatan

Promosi di CDC di Atlanta, Georgia, adalah penulis utama. Setelah distribusi vaksin H1N1, Dr. Tokars mendeteksi peningkatan risiko GBS sebesar 3,0 dengan interval kepercayaan 95% 1,4 hingga 6,4 dalam penelitian mandiri yang membandingkan diagnosis dalam 42 hari setelah vaksinasi dengan diagnosis yang dibuat antara 43 dan 84 hari. dari vaksinasi.³¹

**Risiko Sindrom Guillain-Barré Terkait dengan Influenza A
(H1N1) Vaksin Monovalen 2009 dan Influenza Musiman 2009–2010
Vaksin: Hasil dari Analisis Pengendalian Diri**

**Relative Risk of Guillain-Barré
Syndrome Following the H1N1 Flu Shot**

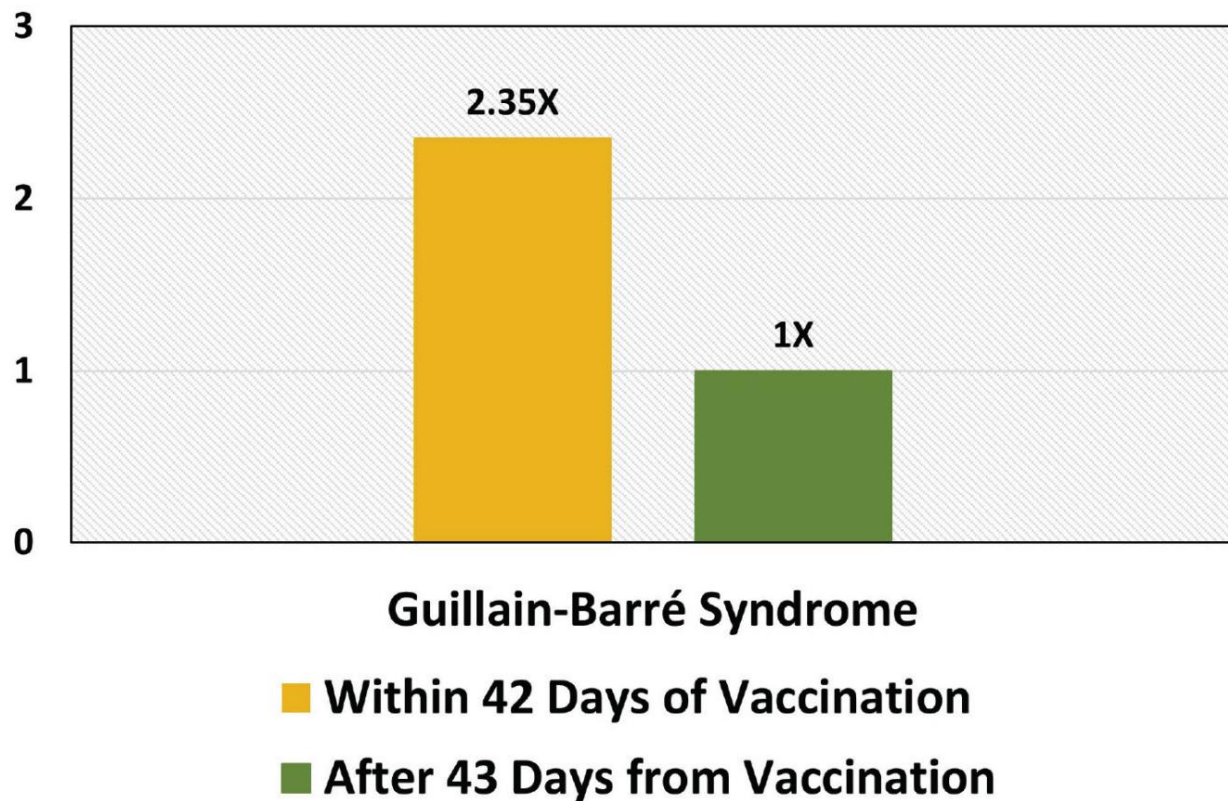


Gambar 7.9—Risiko relatif sindrom Guillain-Barré yang didiagnosis dalam waktu 42 hari setelah vaksinasi influenza H1N1 dibandingkan antara 43 dan 84 hari setelah vaksinasi (Tokars dkk. 2012).

[Gambar 7.10](#) menunjukkan hasil dari makalah “Association between Guillain-Barré Syndrome and Influenza A (H1N1) 2009 Monovalent Inactivated Vaccines in the USA: A Meta-Analysis,” yang diterbitkan dalam jurnal ***Lancet*** pada tahun 2013.³² Penulis utamanya adalah Dr. Daniel Salmon, berafiliasi dengan Kantor Program Vaksin Nasional Departemen Kesehatan dan Layanan Kemanusiaan AS di Washington, DC. Dengan menggunakan analisis terkontrol mandiri di mana kelompok kontrol terdiri dari individu yang divaksinasi yang diikuti mulai 43 hari sejak vaksinasi, Dr. Salmon juga mencatat peningkatan risiko GBS terkait sebesar 2,35, dengan nilai p 0,0003 dan interval kepercayaan 95% sebesar 1,42 hingga 4,01, dalam waktu 42 hari setelah vaks

Hubungan antara Sindrom Guillain-Barré dan Influenza A (H1N1) Vaksin Tidak Aktif Monovalen 2009 di AS: Analisis Meta

Relative Risk of Guillain-Barré Syndrome Following the H1N1 Flu Shot



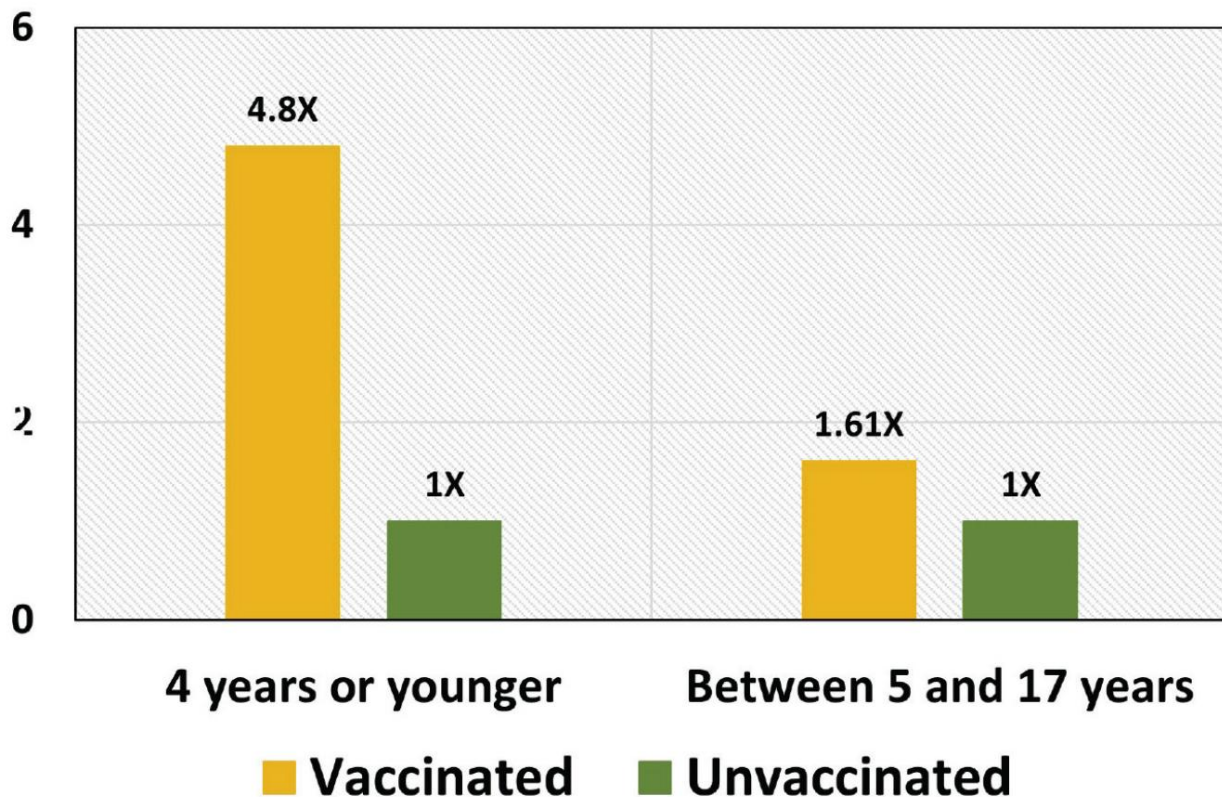
Gambar 7.10—Risiko relatif sindrom Guillain-Barré yang didiagnosis dalam waktu 42 hari setelah vaksinasi influenza H1N1 dibandingkan dengan setelah 43 hari setelah vaksinasi (Salmon dkk. 2013).

[Gambar 7.11](#) menunjukkan hasil dari makalah “Penilaian Penyakit Pernafasan Akut Terkait Sementara setelah Vaksinasi Influenza,” yang diterbitkan di **Vaccine** pada tahun 2018.³⁴ Dr. Sharon Rikin, dari Departemen Kedokteran di Universitas Columbia di New York, New York, adalah penulis utamanya. Anak-anak berusia empat tahun atau lebih muda yang menerima vaksinasi menunjukkan risiko 4,8 kali lebih besar terkena infeksi saluran pernapasan akut non-influenza dibandingkan anak-anak yang tidak menerima vaksinasi dalam kurun waktu 14 hari setelah vaksinasi.³⁵ Hasil ini signifikan secara statistik dengan interval kepercayaan 95% sebesar 2,88 hingga 7,99. Anak-anak berusia antara 5 dan 17 tahun yang divaksinasi menunjukkan risiko infeksi saluran pernapasan akut non-influenza 1,61 kali lebih besar dibandingkan dengan anak-anak yang menerima vaksinasi.

rekan-rekan mereka yang tidak divaksinasi.³⁶ Hasil ini sedikit signifikan, dengan interval kepercayaan 95% yaitu 0,98 hingga 2,66.³⁷

**Penilaian Penyakit Pernafasan Akut Terkait Sementara berikut ini
Vaksinasi Influenza**

Hazard Ratios for Acute Respiratory Infection For Vaccinated versus Unvaccinated Children



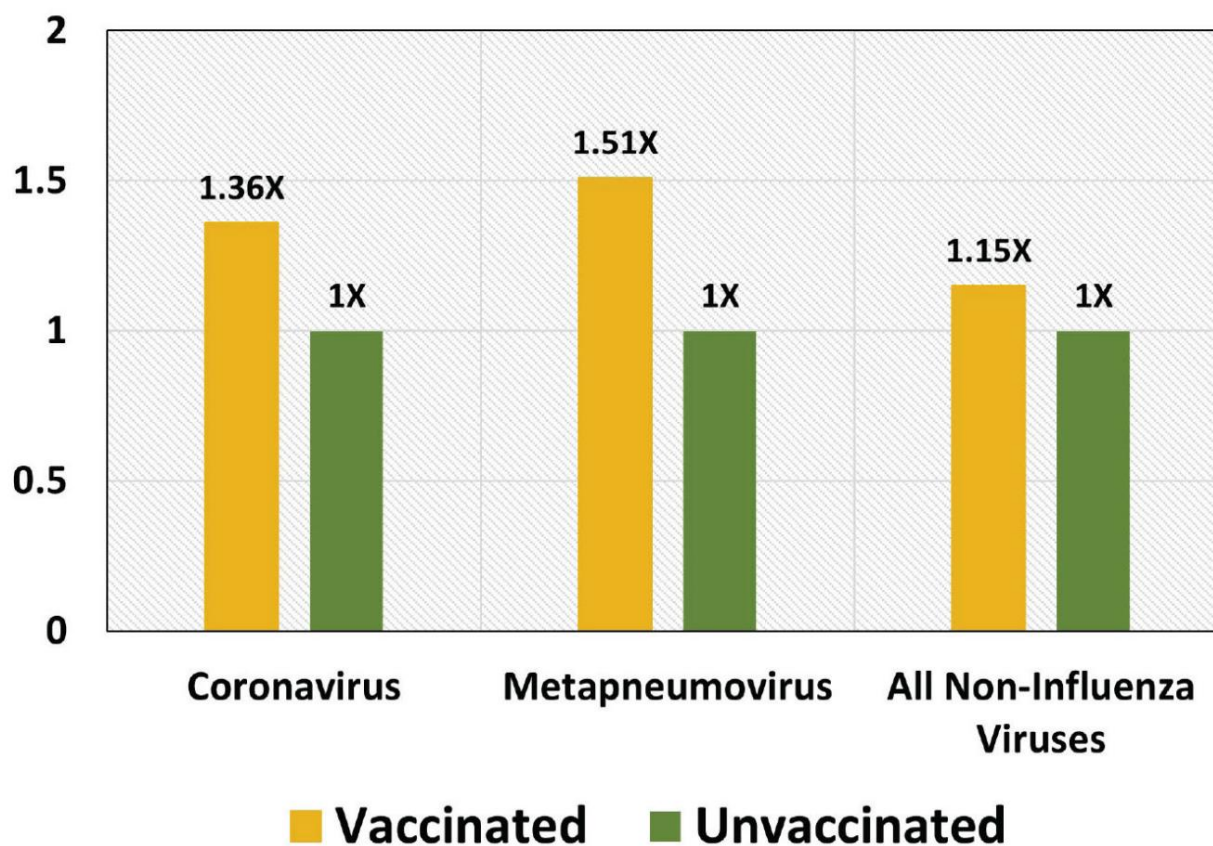
Gambar 7.11—Rasio bahaya infeksi saluran pernapasan akut pada anak-anak yang divaksinasi influenza musiman dibandingkan anak-anak yang tidak divaksinasi (Rikin dkk. 2018).

[Gambar 7.12](#) menunjukkan hasil dari makalah “Vaksinasi Influenza dan Interferensi Virus Pernafasan di antara Personil Departemen Pertahanan selama Musim Influenza 2017–2018,” yang diterbitkan di **Vaccine** pada tahun 2020.³⁸ Dr. Greg Wolff, yang berafiliasi dengan Pengawasan Kesehatan Angkatan Bersenjata

Branch, Satelit Angkatan Udara di Pangkalan Angkatan Udara Wright-Patterson di Ohio, adalah penulisnya. Gangguan virus terjadi ketika individu yang divaksinasi mungkin mempunyai risiko lebih besar terhadap virus lain karena mereka tidak menerima kekebalan nonspesifik yang terkait dengan infeksi alami. Dalam analisis ini, prajurit yang divaksinasi memiliki peluang 36% lebih besar untuk tertular virus corona (p-value $<0,01$ dan CI 95% sebesar 1,14 hingga 1,63), peluang 51% lebih besar untuk tertular metapneumovirus (virus yang diisolasi pada tahun 2001 yang menyebabkan penyakit lebih rendah dan infeksi saluran pernapasan atas) (p-value $<0,01$ dan 95% CI sebesar 1,20 hingga 1,90), dan peluang 15% lebih besar tertular virus non-influenza yang terkait dengan infeksi saluran pernapasan (p-value $<0,01$ dan 95% CI of 1,05 hingga 1,27).³⁹ Semua hubungan ini signifikan secara statistik.

**Vaksinasi Influenza dan Gangguan Virus Pernafasan diantaranya
Personel Departemen Pertahanan selama Influenza 2017–2018
Musim**

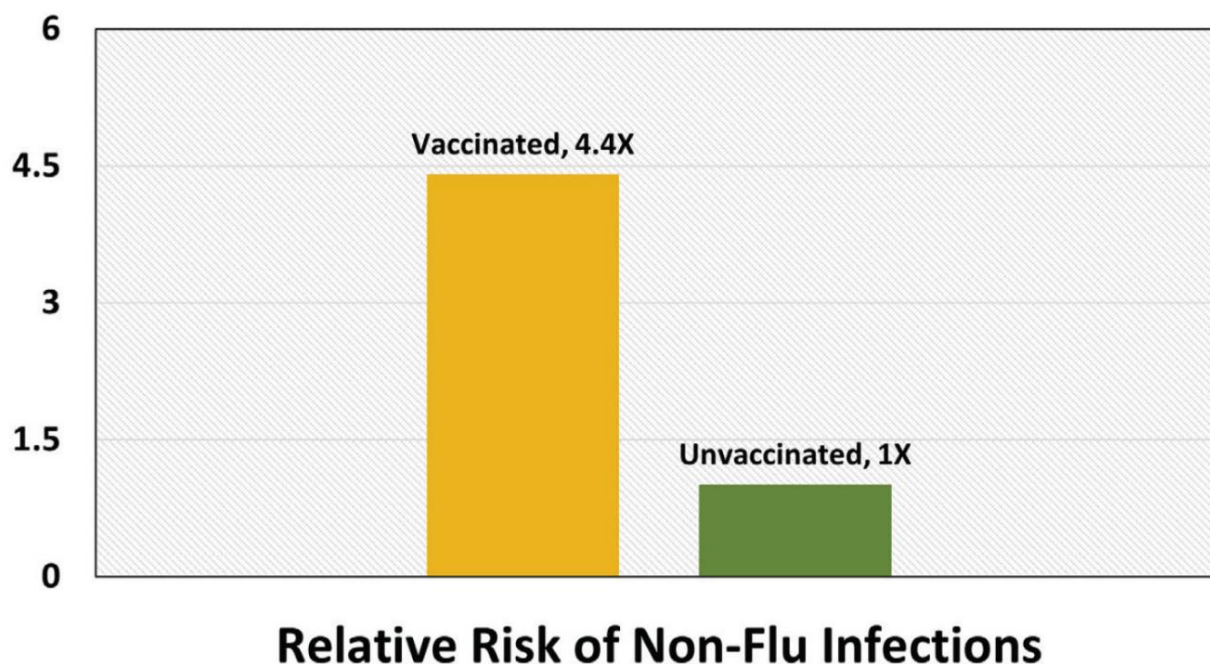
Odds Ratios of Illness During 2017-18 Influenza Season



Gambar 7.12—Rasio odds untuk virus corona, metapneumovirus, dan semua virus non-influenza ketika membandingkan influenza musiman yang divaksinasi dengan anggota militer yang tidak divaksinasi (Wolff 2020).

**Peningkatan Risiko Infeksi Virus Pernafasan Noninfluenza
Terkait dengan Penerimaan Vaksin Influenza yang Dinonaktifkan**

Vaccinated vs. Unvaccinated Relative Risk of Non-Flu Infections

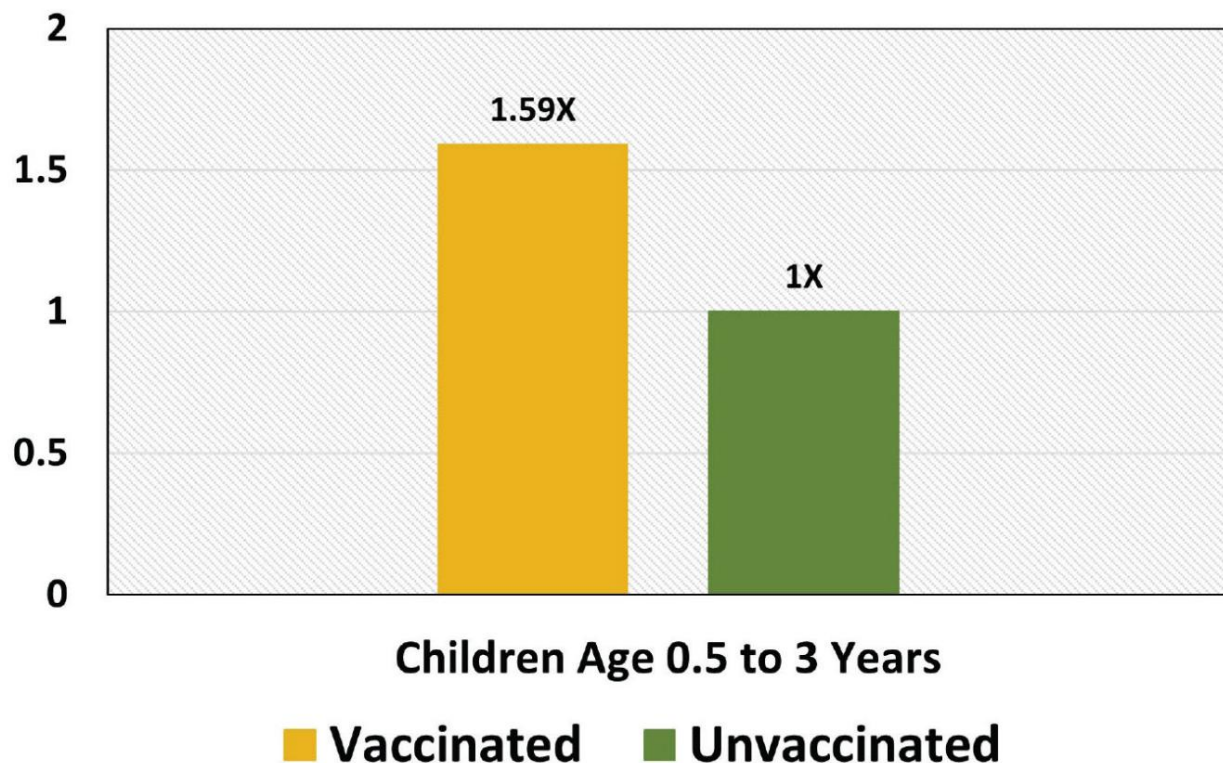


Gambar 7.13—Risiko relatif infeksi non-influenza pada anak-anak yang divaksinasi dibandingkan anak-anak yang tidak divaksinasi (Cowling dkk. 2012).

[Gambar 7.13](#) menunjukkan hasil penelitian “Peningkatan Risiko Infeksi Virus Pernafasan Noninfluenza Terkait dengan Penerimaan Vaksin Influenza yang Dinonaktifkan,” yang diterbitkan dalam *Clinical Infectious Diseases* pada tahun 2012.⁴⁰ Penulis utamanya adalah Dr. Benjamin Cowling, yang berafiliasi dengan Sekolah Kesehatan Masyarakat, Li Ka Fakultas Kedokteran Shing, Universitas Hong Kong di Cina. Dalam penelitian prospektif acak ini, 115 anak berusia antara enam dan 15 tahun menerima vaksin trivalen yang tidak aktif atau plasebo. Para peneliti memantau anak-anak ini selama sembilan bulan setelah suntikan. Risiko relatif terhadap infeksi pernafasan non-influenza adalah 4,40 ketika membandingkan anak-anak yang divaksinasi dengan anak-anak yang tidak divaksinasi, dengan interval kepercayaan 95% sebesar 1,31 hingga 14,8.⁴¹ Kelompok yang divaksinasi dan kelompok plasebo tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik dalam kejadian influenza, dengan risiko relatif sebesar 0,66 dan interval kepercayaan 95% sebesar 0,13 hingga 3,27.⁴² Hal ini mungkin disebabkan oleh rendahnya jumlah kasus influenz

Epidemiologi Infeksi Virus Saluran Pernapasan pada Anak yang Terdaftar di a Kajian Efektivitas Vaksin Influenza

Rate Ratio of Non-Influenza Influenza-Like Infections in H1N1 Vaccinated Children



Gambar 7.14—Rasio tingkat infeksi mirip influenza non-influenza antara anak-anak yang divaksinasi H1N1 dibandingkan anak-anak yang tidak divaksinasi (Dierig dkk. 2014).

[Gambar 7.14](#) menunjukkan hasil dari makalah “Epidemiology of Respiratory Viral Infections in Children Enrolled in a Study of Influenza Vaccine Effectiveness,” yang diterbitkan dalam jurnal *Influenza and Other Respiratory Viruses* pada tahun 2014.⁴³ Dr. Alexa Dierig, berafiliasi dengan National Center for Immunization Research and Pengawasan di Rumah Sakit Anak Westmead di Westmead, Australia, adalah penulis utama. Penelitian ini meneliti anak-anak yang divaksinasi dan tidak divaksinasi H1N1 selama tiga belas minggu musim influenza pada tahun 2010. Kelompok yang dianalisis terdiri dari 381 anak.

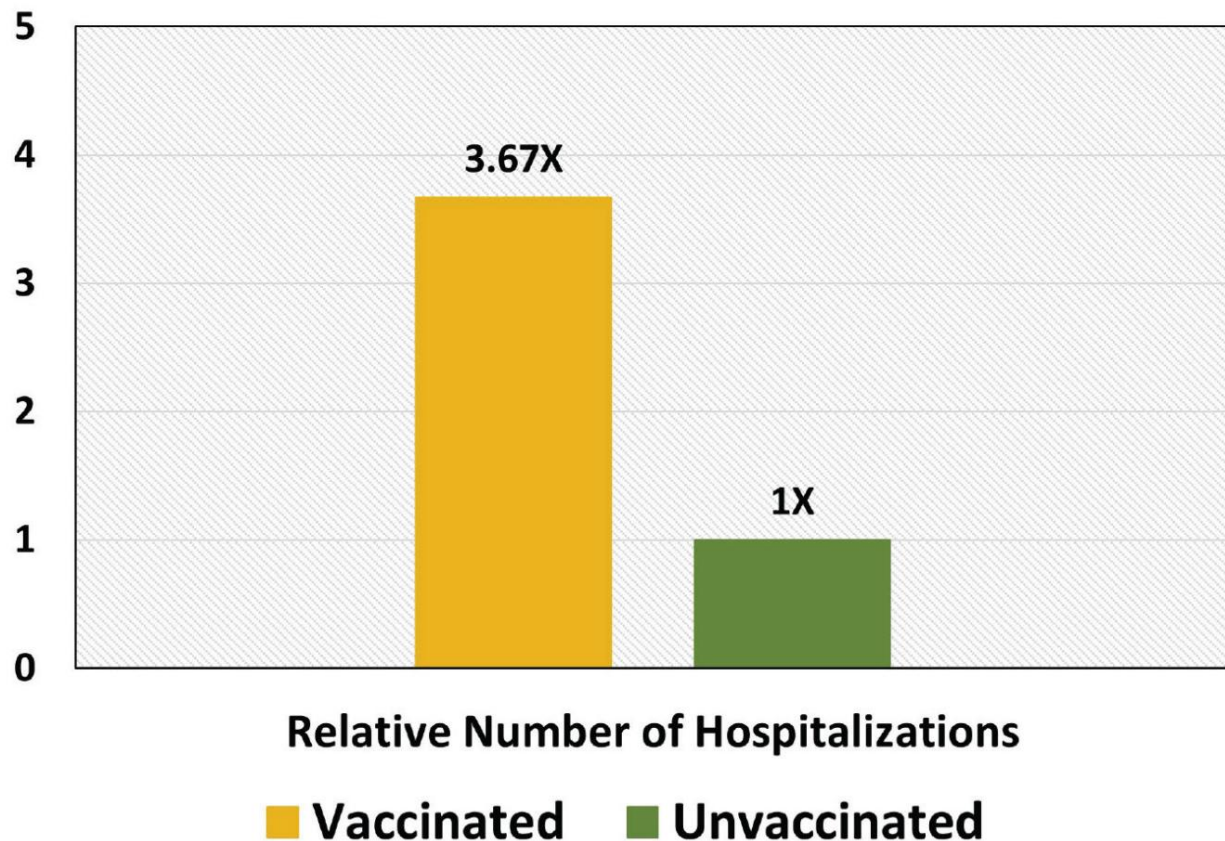
anak-anak, dengan 238 orang tidak divaksin dan 143 orang divaksin, yang tertular 124 penyakit mirip influenza selama periode tiga belas minggu.⁴⁴ Penyakit mirip influenza yang didiagnosis oleh para praktisi mencakup influenza H1N1, virus corona NL63, dan, yang paling sering, adenovirus dan rhinovirus.

Oleh karena itu, penulis menemukan bahwa anak-anak yang divaksinasi 1,59 kali lebih mungkin terkena penyakit mirip influenza non-influenza dibandingkan anak-anak yang tidak divaksinasi, dengan nilai p sebesar 0,001.45

Efektivitas Vaksin Influenza Inaktif Trivalen pada Influenza-

Terkait Rawat Inap pada Anak: Studi Kasus-Kontrol

Influenza-Related Hospitalizations in Children Receiving Influenza Vaccine

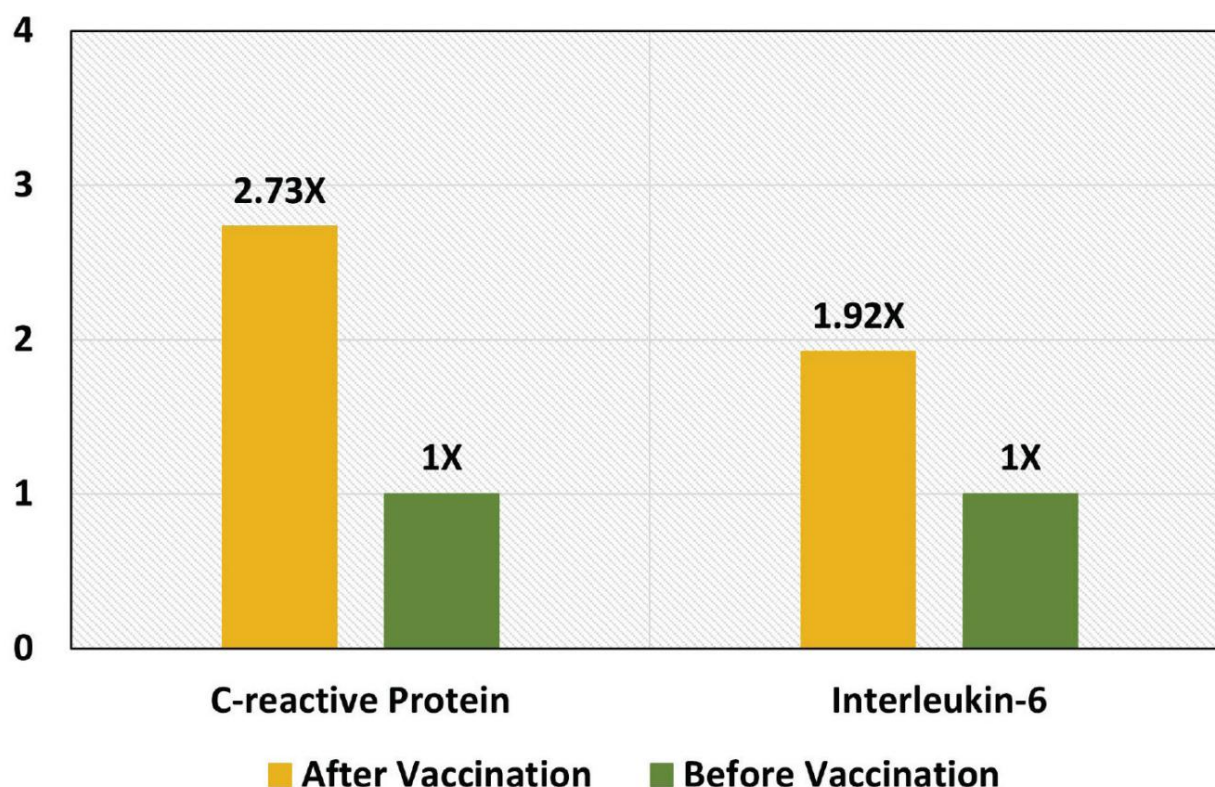


Gambar 7.15—Jumlah relatif anak-anak yang dirawat di rumah sakit akibat influenza yang menerima vaksin influenza dibandingkan dengan anak-anak yang tidak menerima vaksinasi (Joshi dkk. 2012).

[Gambar 7.15](#) menunjukkan hasil dari makalah “Effectiveness of Trivalent Inactivated Influenza Vaccine in Influenza-Related Hospitalization in Children: A Case-Control Study,” yang diterbitkan dalam jurnal ***Allergy and Asthma Proceedings*** pada tahun 2012.⁴⁶ Penulis utamanya adalah Dr. Avni Joshi, yang berafiliasi dengan Fakultas Kedokteran Mayo Clinic di Rochester, Minnesota. Dalam sebuah penelitian terhadap pasien anak-anak, Dr. Joshi memantau pasien selama periode tujuh tahun untuk masuk ke rumah sakit, kunjungan ke ruang gawat darurat, dan tingkat keparahan asma yang didiagnosis di rumah sakit. Para peneliti menemukan bahwa vaksin flu trivalen yang tidak aktif secara ironis meningkatkan tingkat rawat inap influenza pada anak-anak sebesar 3,67 kali lipat, dengan interval kepercayaan 95% yang signifikan secara statistik sebesar 1,6 hingga 8,4.⁴⁷ Terdapat juga hubungan yang signifikan antara rawat inap pada subjek penderita asma dan trivalen. vaksin flu yang dilemahkan ($p=0,001$).⁴⁸

Efek Terkait Peradangan dari Influenza A Adjuvan pada Trombosit Aktivasi dan Fungsi Otonomi Jantung

Inflammatory Markers Before and After Influenza A Vaccination



Gambar 7.16—Tingkat relatif penanda inflamasi sebelum dan sesudah vaksinasi influenza A (Lanza dkk. 2011).

[Gambar 7.16](#) menunjukkan hasil dari makalah “Inflammation-Related Effects of Adjuvanted Influenza A on Platelet Activation and Cardiac Autonomic Function,” yang diterbitkan dalam ***Journal of Internal Medicine*** pada tahun 2011.⁴⁹ Penulis utamanya adalah Dr. Gaetano A. Lanza, yang berafiliasi dengan Instituto di Kardiologia di Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma, Italia. Para peneliti mengamati 28 orang penderita diabetes tipe 2 yang diinokulasi dengan vaksin influenza A adjuvan. Sebelum dan sesudah vaksinasi, peneliti mengukur protein C-reaktif (CRP), interleukin 6, dan agregat monosit-trombosit. Setelah vaksinasi, kadar CRP pasien meningkat dari 2,6 menjadi 7,1 miligram per liter dengan nilai p kurang dari 0,0001, interleukin 6 meningkat dari 0,82 menjadi 1,53 pikogram per mililiter dengan nilai p kurang dari 0,0001, dan agregasi monosit-trombosit

28,5% hingga 30,5%.⁵⁰ Hasil ini menunjukkan hubungan langsung antara stimulus inflamasi dari vaksinasi dan aktivasi trombosit, serta hubungan langsung antara stimulus inflamasi dan aktivitas otonom jantung. Korelasi yang ditemukan antara perubahan tingkat CRP dan variabilitas detak jantung menunjukkan adanya hubungan patofisiologis antara respons inflamasi dan otonom jantung terhadap pemberian vaksin. Patofisiologi mengacu pada gangguan proses fisiologis yang terkait, dalam hal ini, dengan penyakit jantung. Peningkatan aktivasi trombosit yang diamati setelah vaksinasi dapat meningkatkan kemungkinan trombosis (pembekuan darah lokal) untuk sementara pada pasien berisiko tinggi. Oleh karena itu, perubahan aktivitas trombosit dan aktivitas saraf otonom yang dipicu oleh vaksin untuk sementara waktu dapat meningkatkan risiko kejadian kardiovaskular pada pasien yang divaksinasi. Menariknya, terdapat 17.922 kejadian “kardiomiopati” yang dilaporkan terkait dengan vaksin influenza dalam database VAERS.⁵¹ —

Ringkasan

Tiga makalah penelitian menunjukkan hubungan yang signifikan antara vaksin influenza musiman dan GBS.^{52, 53, 54} Vaksinasi flu musiman juga berkorelasi dengan peningkatan virus pernapasan non-influenza dalam dua penelitian.^{55, 56} Para penyelidik menyoroti infeksi saluran pernapasan — akut,⁵⁷ virus corona,⁵⁸ metapneumovirus,⁵⁹ rawat inap karena influenza,⁶⁰ dan penanda peradangan⁶¹ di setiap studi penelitian yang dipertimbangkan.

	Kwong et al. 2013	Juurlink et al. 2006	Lasky et al. 1998	Rikin et al. 2018	Wolff 2020	Cowling et al. 2012	Joshi et al. 2012	Lanza et al. 2011
Guillain-Barré Syndrome	✓	✓	✓					
Acute Respiratory Infections				✓				
Coronavirus					✓			
Metapneumovirus					✓			
All Non-Influenza Viruses					✓	✓		
Hospitalizations Due to Influenza							✓	
Inflammation Markers								✓

Tabel 7.1 - Ringkasan hasil yang membandingkan hasil kesehatan individu yang terpapar vaksin influenza musiman. Rasio odds, risiko relatif, rasio bahaya, atau insiden yang jauh lebih tinggi ditandai dengan ÿ.

	Miller et al. 2013	Szakacs et al. 2013	Partinen et al. 2012	Bardage et al. 2011	Wise et al. 2012	Tokars et al. 2012	Salmon et al. 2013	Dierig et al. 2014
Narcolepsy	✓	✓	✓					
Bell's Palsy				✓				
Paraesthesia				✓				
IBD				✓				
Guillain-Barré Syndrome					✓	✓	✓	
Influenza-Like Infections								✓

Tabel 7.2 - Ringkasan hasil perbandingan hasil kesehatan individu yang terpapar vaksin pandemi influenza H1N1. Rasio odds, risiko relatif, rasio bahaya, atau insiden yang jauh lebih tinggi ditandai dengan ✓.

Tiga makalah penelitian menunjukkan hubungan yang signifikan antara vaksin influenza H1N1 dan narkolepsi [62](#), [63](#), [64](#) dan GBS. [65](#), [66](#), [67](#) Ketiga makalah tersebut berfokus pada narkolepsi sebagai efek buruk dari vaksin H1N1 dan mempertimbangkan penelitian kohort di Inggris, Finlandia, dan Swedia ketika vaksin Pandemrix® didistribusikan. [68](#), [69](#), [70](#) Selain itu, satu makalah masing-masing [71](#) —
paresthesia, [72](#) mempertimbangkan hasil yang mencakup masing [71](#) —
Bell's palsy, penyakit radang usus, [73](#) dan infeksi mirip influenza. [74](#)

BAB 8

Vaksin DTP

Produsen vaksin menarik vaksin difteri-tetanus-whole cell pertusis (DTP) dari pasar AS pada tahun 1980an dan 1990an karena tingginya frekuensi dan tingkat keparahan efek samping vaksin yang sangat parah.¹ Vaksin difteri-tetanus-aseluler pertusis (DTaP) adalah diberikan sebagai gantinya. Meskipun DTP tidak lagi digunakan di AS, produsen vaksin mendistribusikannya ke seluruh belahan dunia termasuk Afrika, Asia, serta Amerika Tengah dan Selatan. Vaksin ini sering dikombinasikan dengan hepatitis B dan *Haemophilus influenzae* tipe b (Hib) dalam vaksin pentavalen.² Meskipun kami tidak dapat menemukan penelitian yang sudah divaksinasi versus tidak divaksinasi yang menyelidiki vaksin DTaP, kami menemukan beberapa penelitian untuk DTP.

Artikel-artikel ini berfokus pada efek nonspesifik (NSE) dari vaksin yang juga disebut sebagai efek “di luar target”. NSE adalah efek yang berada di luar perlindungan vaksin terhadap patogen yang ditargetkan. Efek samping ini berbeda dengan efek samping, yang mengacu pada reaksi lokal yang tidak diinginkan di tempat suntikan (seperti nyeri tekan, bengkak, nyeri, dan memar) atau reaksi sistemik (seperti demam, ruam, nyeri sendi, dan otot) yang biasanya hilang dalam beberapa hari atau minggu.³ NSE secara teoritis dapat bermanfaat dan meningkatkan kemampuan vaksin lain dalam melindungi terhadap patogen yang ditargetkan atau bahkan patogen yang tidak ditargetkan. Namun, dalam keadaan lain, NSE mung

berbahaya, meningkatkan kerentanan terhadap penyakit atau bahkan kematian karena penyebab selain infeksi yang ditargetkan.

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) dan berbagai peneliti, urutan vaksinasi dan rekomendasi dosis merupakan pertimbangan penting dalam memastikan perlindungan vaksin yang optimal. Sayangnya, para ilmuwan hanya melakukan sedikit penelitian untuk menentukan garis dasar

angka kematian pada populasi yang divaksinasi dan tidak divaksinasi untuk mengetahui apakah angka kematian total meningkat atau menurun akibat pemberian vaksin. Terlepas dari efek perlindungan patogen spesifik dari vaksin, bias yang melekat telah mengarah pada keyakinan bahwa anak-anak yang divaksinasi memiliki tingkat kelangsungan hidup yang lebih baik dibandingkan anak-anak yang tidak divaksinasi.⁴ Namun, bukti dari penelitian terisolasi, khususnya pada *Bacillus Calmette-Guerin* (BCG, yaitu tuberkulosis) dan vaksin yang mengandung DTP di negara-negara berkembang, menunjukkan peran NSE dalam peningkatan angka kematian di antara mereka yang divaksinasi.⁵ Berdasarkan temuan tersebut, WHO memerintahkan peninjauan terhadap NSE yang terkait dengan BCG, DTP, dan vaksin campak hidup (MV) pada tahun 2013.⁶ Temuan ini mengkonfirmasi adanya hubungan antara rangkaian vaksinasi yang mengandung DTP dan NSE di wilayah dengan angka kematian tinggi.⁷

Bab ini menampilkan enam penelitian brilian oleh Dr. Peter Aaby dan rekan penelitiannya. Dr. Aaby adalah salah satu ilmuwan pertama yang menyelesaikan penelitian tentang vaksin NSE, menerbitkan makalah penelitian tentang topik tersebut sejak tahun 2000. Dia memfokuskan penelitiannya pada anak-anak di daerah pedesaan Guinea-Bissau, Afrika, dan mengamati hubungan antara vaksin DTP (antara lain diberikan secara kombinasi) dengan kematian bayi setelah vaksinasi. Dr. Aaby menemukan bahwa bertentangan dengan tujuan program vaksinasi di negara-negara yang kurang terlayani, seperti Guinea-Bissau, angka kematian bayi lebih tinggi, khususnya pada anak-anak yang diinokulasi DTP.

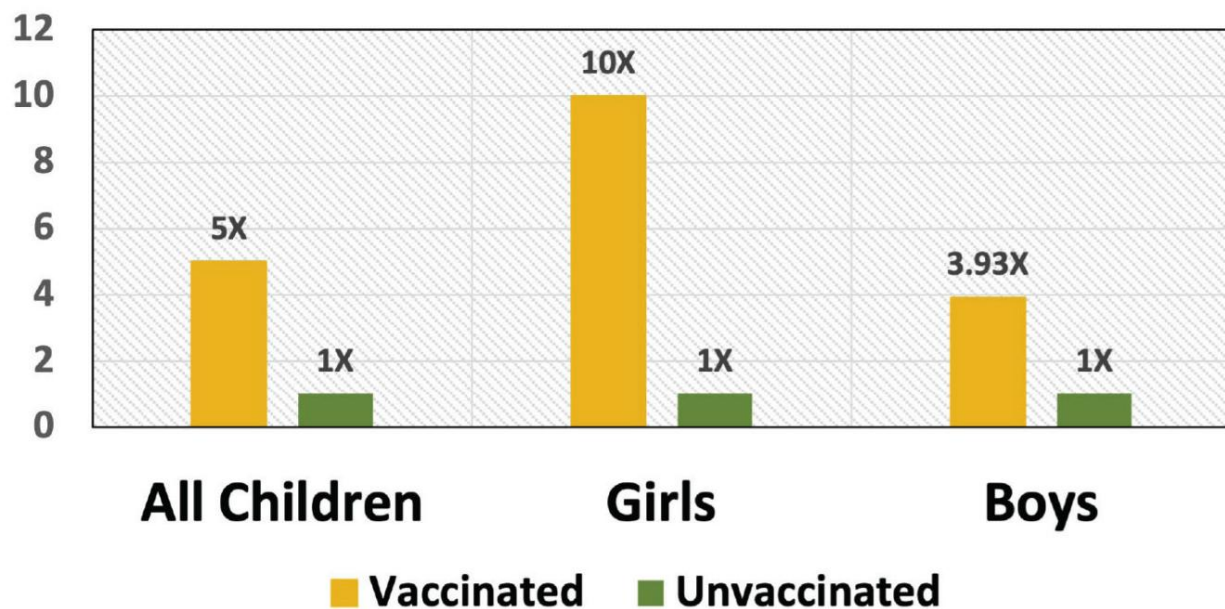
Penelitian lain dalam bab ini fokus pada sindrom kematian bayi mendadak, alergi, asma, dan eksim yang terkait dengan vaksin DTP.

[Gambar 8.1](#) menyajikan hasil dari makalah “Pengenalan Vaksin Difteri-Tetanus-Pertusis dan Oral Polio pada Bayi Muda di Komunitas Perkotaan Afrika: Eksperimen Alami,” yang diterbitkan dalam

jurnal **EBioMedicine** pada tahun 2017.8 Penulis utama, Dr. Soren Mogensen, berafiliasi dengan Proyek Kesehatan Bandim di Guinea-Bissau, Afrika. Penulis koresponden, Dr. Peter Aaby, adalah seorang profesor di Departemen Penelitian Klinis di Universitas Southern Denmark di Odense, Denmark. Para peneliti memantau anak-anak dan anak-anak yang tidak divaksinasi divaksinasi dengan vaksin DTP di Guinea-Bissau antara tiga dan lima usia bulan. Anak-anak yang divaksinasi menunjukkan angka kematian lima kali lebih tinggi dibandingkan anak-anak yang tidak divaksinasi (95% CI sebesar 1,53 hingga 16,3), dengan hasil paling dramatis terjadi pada anak perempuan (95% CI sebesar 0,81 hingga 123,0).⁹

**Pengenalan Difteri-Tetanus-Pertusis dan Polio Mulut
Vaksinasi pada Bayi Muda di Komunitas Perkotaan Afrika: A
Eksperimen Alami**

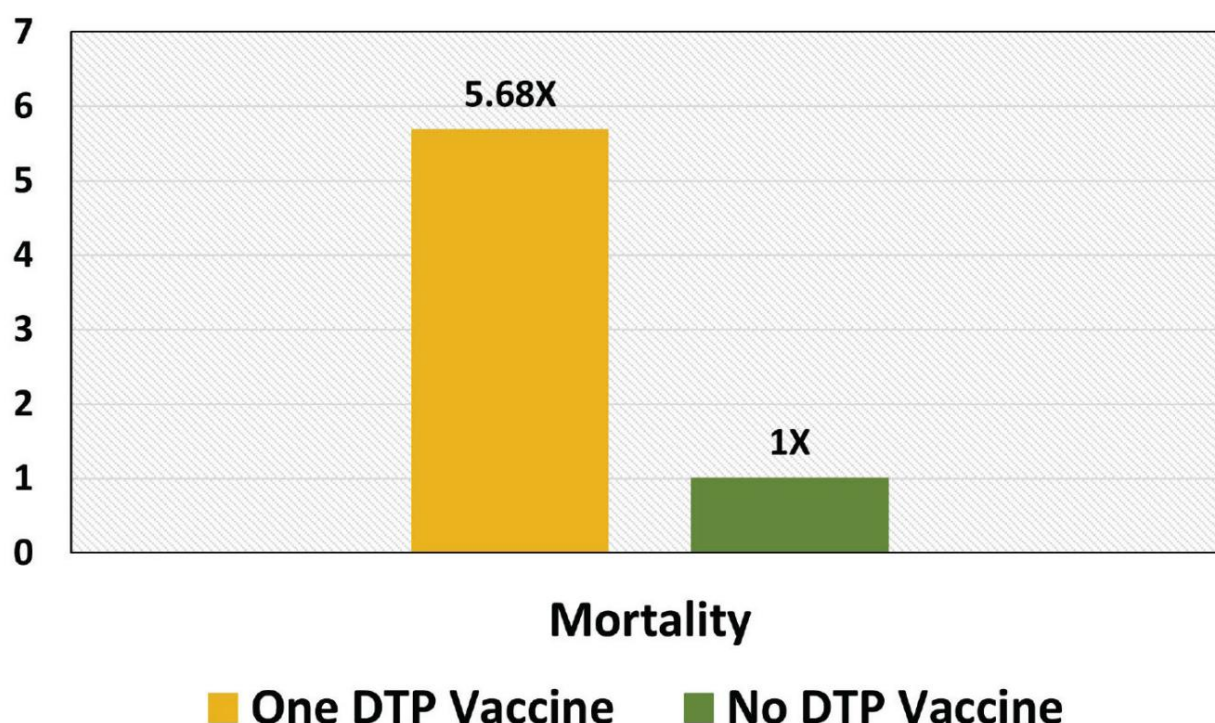
Hazard Ratio for Mortality of Vaccinated versus Unvaccinated, DTP Vaccine



Gambar 8.1—Rasio bahaya kematian pada anak-anak yang divaksinasi dengan vaksin DTP dibandingkan dengan anak-anak yang tidak divaksinasi di Guinea-Bissau, Afrika (Mogensen dkk. 2017).

**Vaksinasi Difteri-Tetanus-Pertusis Dini Terkait dengan
Angka Kematian Perempuan Lebih Tinggi dan Tidak Ada Perbedaan Angka Kematian Laki-Laki di a
Kelompok Anak Berat Badan Lahir Rendah: Sebuah Studi Observasional dalam a
Uji Coba Acak**

**Infant Mortality in Girls Receiving One
Early DTP Vaccine Versus No DTP
Vaccines**



Gambar 8.2—Kematian bayi pada anak perempuan di Guinea-Bissau yang menerima satu kali vaksin DTP dibandingkan dengan yang tidak menerima vaksin DTP (Aaby dkk. 2012).

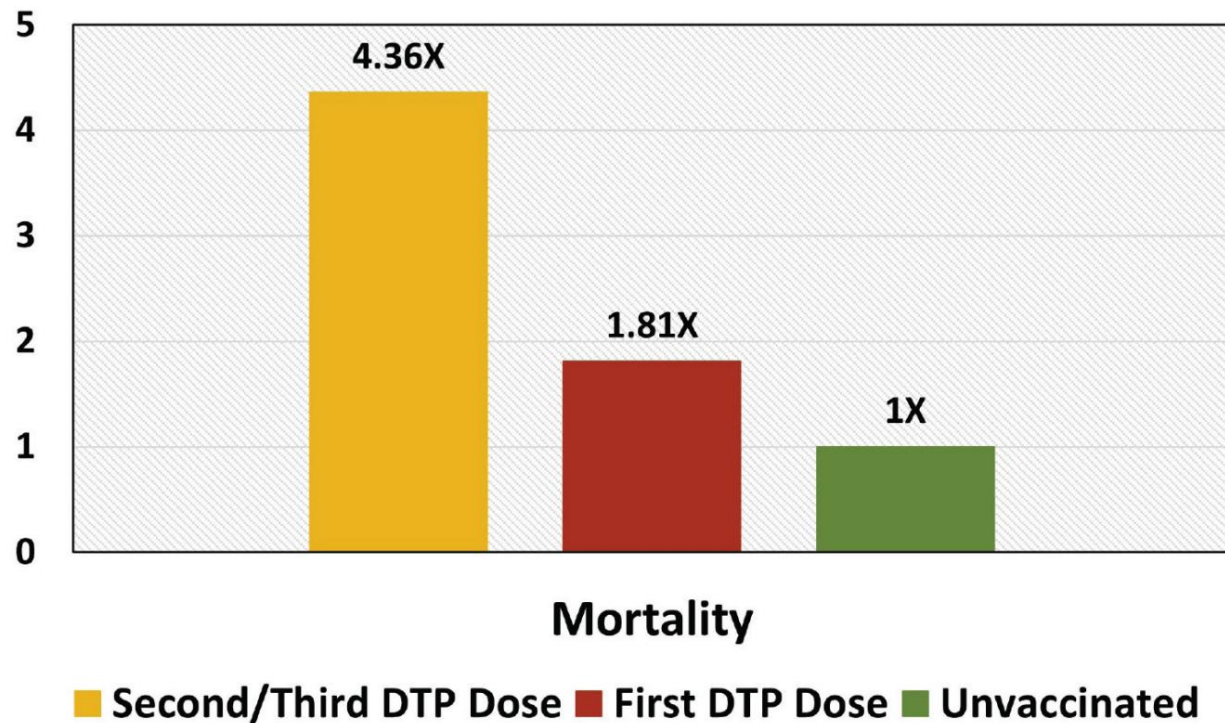
[Gambar 8.2](#) menunjukkan hasil dari makalah “Early Diphtheria-Tetanus-Pertussis Vaccination Associated with Higher Female Mortality and No Difference in Male Mortality in a Cohort of Low Birthweight Children: An Observational Study in a Randomized Trial,” yang diterbitkan dalam jurnal *Archives of Disease di Anak-anak* pada tahun 2012.¹⁰ Penulis utamanya adalah Dr. Peter Aaby. Dengan menggunakan data dari Guinea-Bissau, para peneliti menemukan bahwa anak perempuan yang menerima DTP pada usia dua bulan memiliki kemungkinan 5,68 kali lebih besar untuk meninggal.

antara kunjungan dokter selama dua bulan dan enam bulan dibandingkan anak perempuan yang belum menerima vaksin DTP (95% CI sebesar 1,83 hingga 17,7).¹¹ Untuk gabungan anak laki-laki dan perempuan, angka kematian 2,62 kali lebih tinggi pada anak yang divaksinasi (95% CI dari 1,34 hingga 5,09).¹²

Pengenalan Vaksin Difteri-Tetanus-Pertusis dan Anak

Kematian di Pedesaan Guinea-Bissau: Sebuah Studi Observasional

Infant Mortality in Children Receiving the First or Second/Third Dose of the DTP Versus Unvaccinated Children



Gambar 8.3—Kematian bayi pada anak-anak di pedesaan Guinea-Bissau yang menerima dosis vaksin DTP dibandingkan anak-anak yang tidak menerima vaksinasi (Aaby dkk. 2004).

[Gambar 8.3](#) menunjukkan hasil dari makalah “The Introduction of Diphtheria-Tetanus-Pertussis Vaccine and Child Mortality in Rural Guinea-Bissau: An Observational Study,” yang diterbitkan dalam *International Journal of Epidemiology* pada tahun 2004.¹³ Penulis utamanya adalah Dr. Peter Aaby. Anak-anak yang

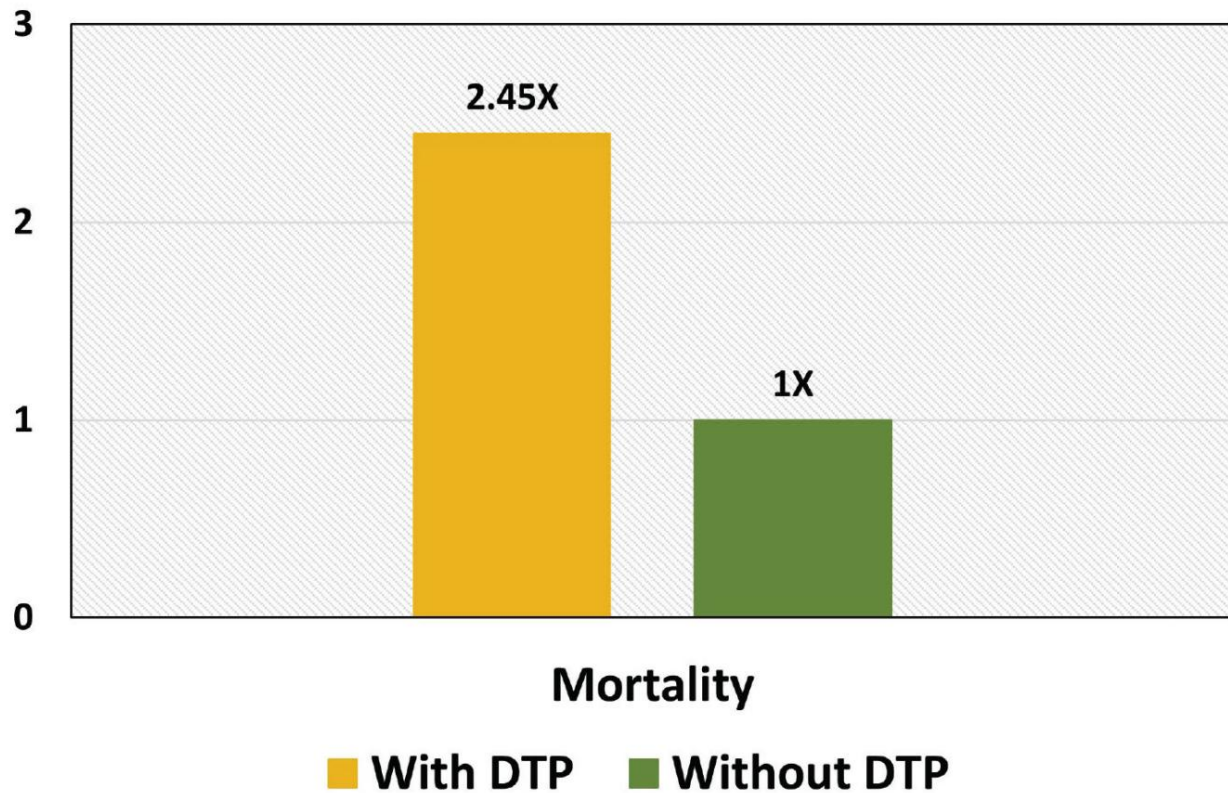
menerima dua atau tiga dosis vaksin DTP antara usia dua dan delapan bulan menunjukkan angka kematian tertinggi, 4,36 kali lipat dibandingkan anak-anak yang tidak divaksinasi (95% CI 1,28 hingga 14,9), diikuti oleh mereka yang hanya menerima satu dosis DTP. vaksin dengan angka kematian 1,81 kali lipat angka kematian anak-anak yang tidak divaksinasi (95% CI sebesar 0,95 hingga 3,45).¹⁴ Anak-anak yang menerima vaksin BCG (tuberkulosis) menunjukkan angka kematian yang sedikit lebih rendah, meskipun perbedaan antara anak-anak ini dan anak-anak yang tidak divaksinasi tidak signifikan secara statistik. ¹⁵ **Gambar 8.4** menunjukkan hasil makalah “Apakah Difteri-Tetanus-Pertusis (DTP) Berhubungan—

dengan Peningkatan Angka Kematian Perempuan? A Meta-Analysis Testing the Hypothesis of Sex-Differential Non-Specific Effects of DTP Vaccine,” yang diterbitkan dalam jurnal ***Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*** pada tahun 2016.¹⁶ Penulis utamanya, sekali lagi, adalah Dr.

Peter Aaby. Para penulis menyelidiki tujuh penelitian terpisah terhadap anak-anak yang menerima vaksinasi BCG dan menemukan bahwa anak perempuan yang juga menerima vaksin DTP mengalami peningkatan angka kematian yang besar dan signifikan secara statistik (95% CI dari 1,48 hingga 4,06), dan tidak ada peningkatan angka kematian pada anak laki-laki.¹⁷ Hal ini Hasil ini bertentangan dengan laporan yang dibuat oleh WHO yang menyatakan bahwa tidak ada bukti yang meyakinkan mengenai hubungan tersebut.¹⁸

Apakah Difteri-Tetanus-Pertusis (DTP) Berhubungan dengan Peningkatan Angka Kematian Wanita? Analisis Meta yang Menguji Hipotesis Efek Non-Spesifik Diferensial Jenis Kelamin dari Vaksin DTP

Mortality in BCG-Vaccinated Girls Receiving the DTP Vaccine

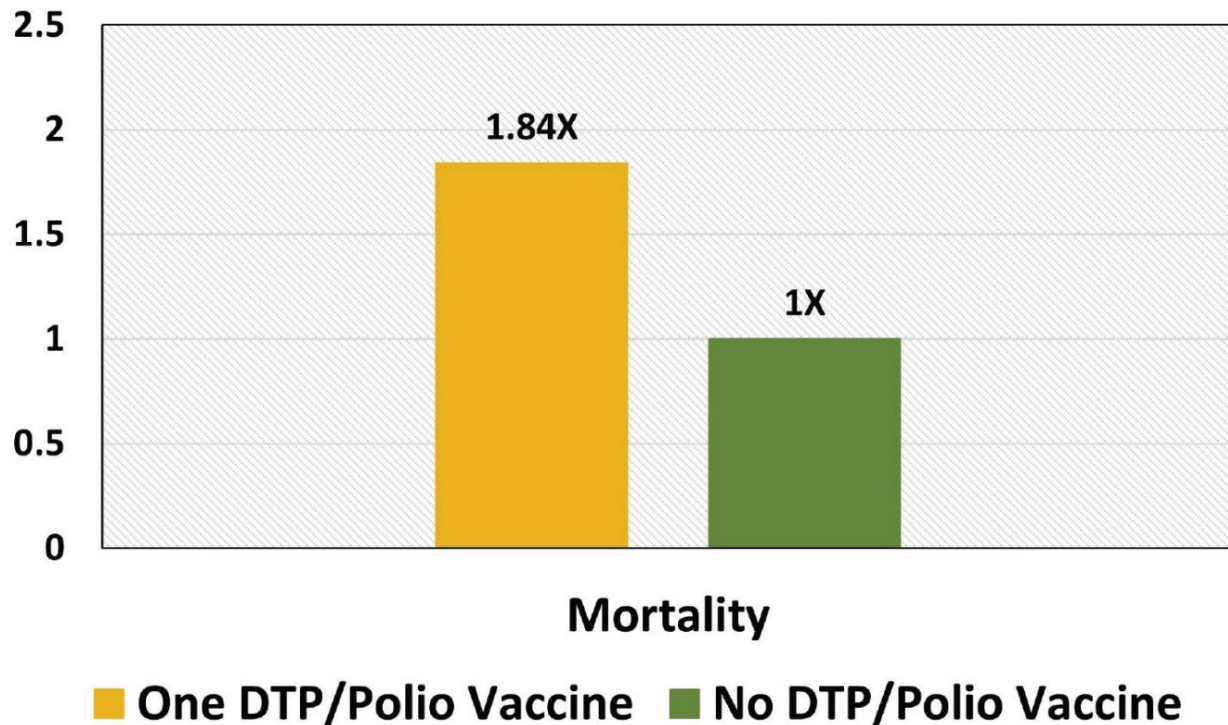


Gambar 8.4—Rasio kematian pada anak perempuan yang menerima vaksinasi DTP dan sebelumnya menerima vaksin BCG (tuberkulosis) (Aaby dkk. 2016).

[Gambar 8.5](#) menunjukkan hasil dari makalah “Vaksinasi Rutin dan Kelangsungan Hidup Anak: Studi Lanjutan di Guinea-Bissau, Afrika Barat,” yang diterbitkan di **BMJ** pada tahun 2000.¹⁹ Penulis utamanya adalah Dr. Ines Kristensen dari Proyek Kesehatan Bandim di Guinea-Bissau, Afrika. Penulis koresponden adalah Dr. Peter Aaby. Anak-anak yang menerima satu vaksin DTP atau polio memiliki kemungkinan 1,84 kali lebih besar untuk meninggal dibandingkan dengan anak-anak yang tidak menerima kedua vaksin tersebut (95% CI sebesar 1,10 hingga 3,10).²⁰ Namun, ketika mempertimbangkan jenis vaksin apa pun yang diterima pada masa bayi, terdapat tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik dalam angka kematian bayi antara anak-anak yang divaksinasi dan [tidak](#) divaksinasi.²¹

Vaksinasi Rutin dan Kelangsungan Hidup Anak: Studi Lanjutan di Guinea-Bissau, Afrika Barat

Infant Mortality in Children Receiving One DTP or Polio Vaccine Versus No DTP or Polio Vaccines



Gambar 8.5—Rasio kematian bayi pada anak yang menerima satu vaksinasi DTP atau polio dibandingkan anak yang tidak menerima vaksinasi DTP atau polio (Kristensen dkk. 2000).

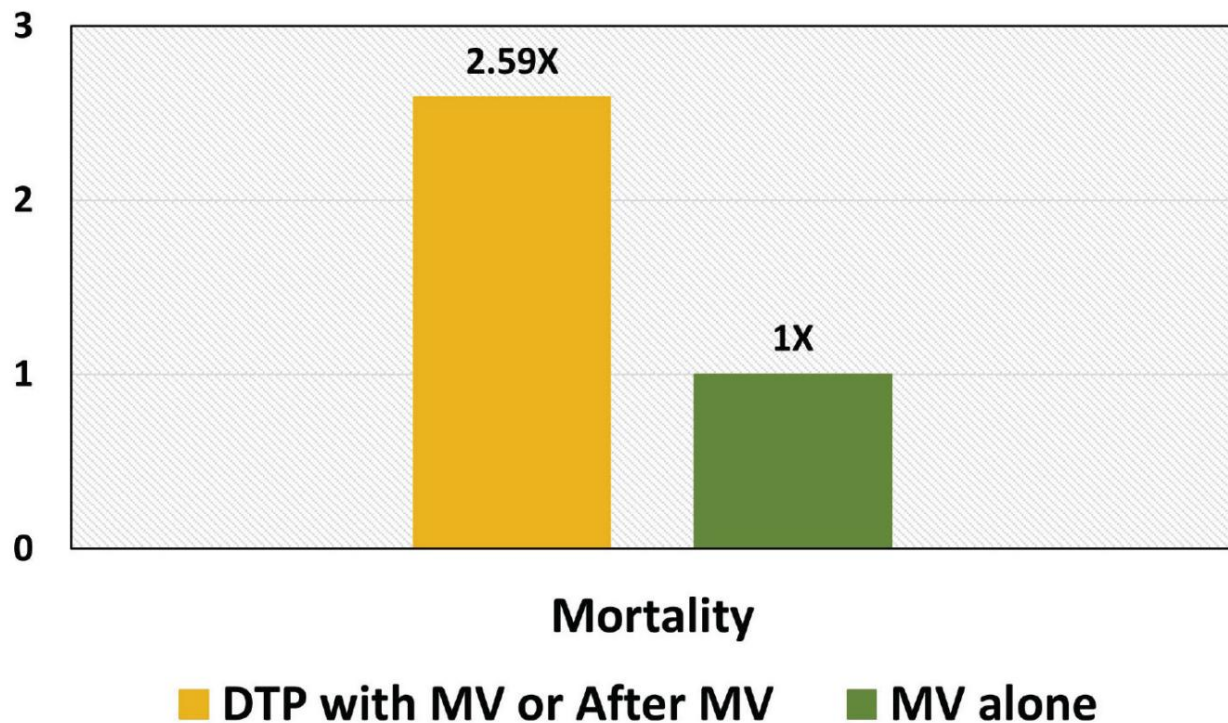
[Gambar 8.6](#) menunjukkan hasil dari makalah “Sex-Differential and Non-Specific Effects of Routine Vaccinations in a Rural Area with Low Vaccination Coverage: An Observational Study from Senegal,” yang diterbitkan dalam jurnal *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* in 22.2015 Penulis utama adalah Dr. Peter Aaby. Penelitian ini mengamati 4.133 anak yang lahir antara tahun 1996 dan 1999. Anak-anak yang menerima DTP dan vaksin campak hidup secara bersamaan atau DTP setelah vaksin campak memiliki angka kematian yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan anak-anak yang menerima vaksin campak hanya sebagai vaksinasi terakhir mereka (95% CI dari 1,32 hi

5.07).²³ Di sini, Dr. Aaby dan rekannya menyelidiki waktu pemberian vaksin virus campak hidup dan vaksin DTP yang dilemahkan.

Secara umum, dari kompilasi beberapa publikasi, mereka menemukan bahwa vaksinasi dengan vaksin virus hidup setelah vaksin inaktif menyebabkan penurunan angka kematian pada anak.

Dampak Vaksinasi Rutin yang Diferensial Jenis Kelamin dan Non-Spesifik pada a Daerah Pedesaan dengan Cakupan Vaksinasi Rendah: Studi Observasional dari Senegal

Mortality from Vaccination with DTP and MV either Simultaneously or Sequentially versus MV Alone



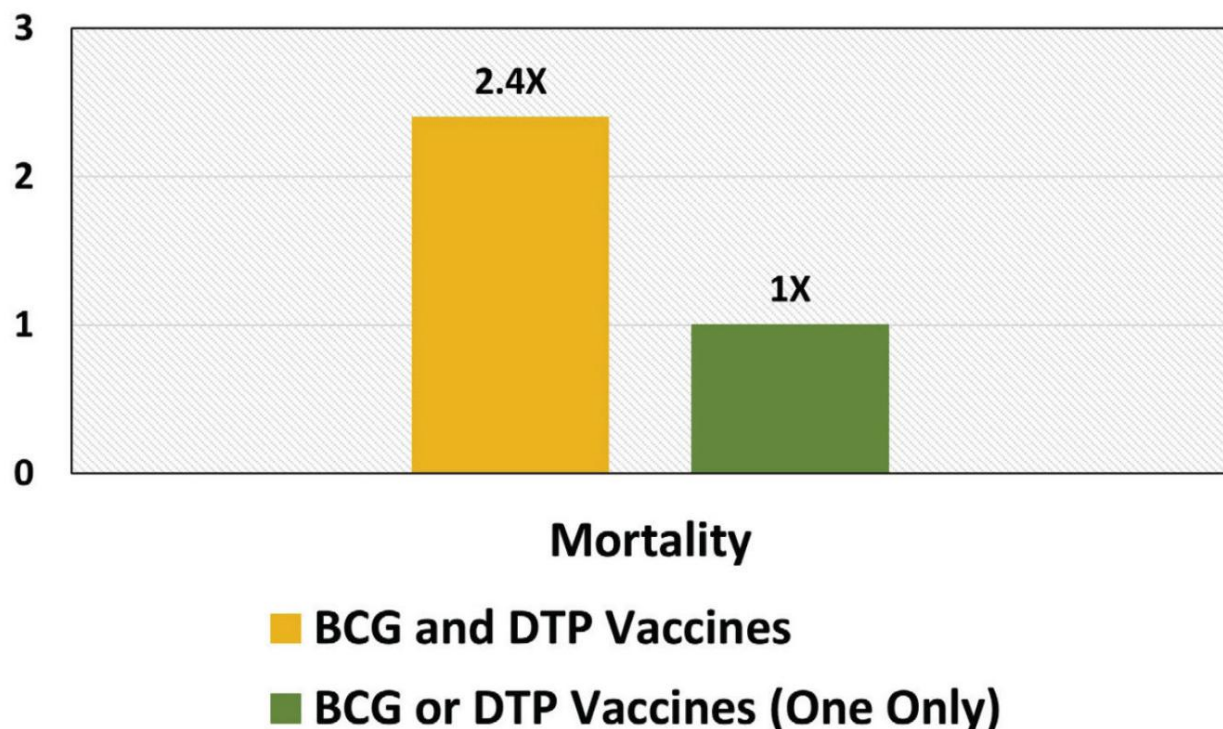
Gambar 8.6—Kematian bayi pada anak yang menerima vaksin DTP dan virus campak (MV) secara bersamaan atau DTP setelah MV dibandingkan dengan vaksin MV saja (Aaby dkk. 2015).

[Gambar 8.7](#) menunjukkan hasil dari makalah “Evaluation of Non-Specific Effects of Infant Immunization on Early Infant Mortality in a Southern

Indian Population,” yang diterbitkan dalam jurnal ***Tropical Medicine and International Health*** pada tahun 2005.²⁴ Penulis utamanya adalah Dr. Lawrence H. Moulton, berafiliasi dengan Departemen Kesehatan Internasional di Sekolah Kesehatan Masyarakat Johns Hopkins Bloomberg di Baltimore, Maryland. Dalam penelitian terhadap 10.274 bayi di India Selatan, para peneliti menemukan bahwa anak perempuan yang menerima vaksin BCG dan DTP memiliki rasio kematian 2,4 kali lipat dibandingkan anak perempuan yang hanya menerima salah satu dari kedua vaksin tersebut (95% CI 1,2 hingga 5,0).²⁵

Evaluasi Pengaruh Non Spesifik Imunisasi Bayi Dini Kematian Bayi di Populasi India Selatan

Infant Mortality in Girls Receiving Both BCG and DTP Vaccines Versus One of the Vaccines Only

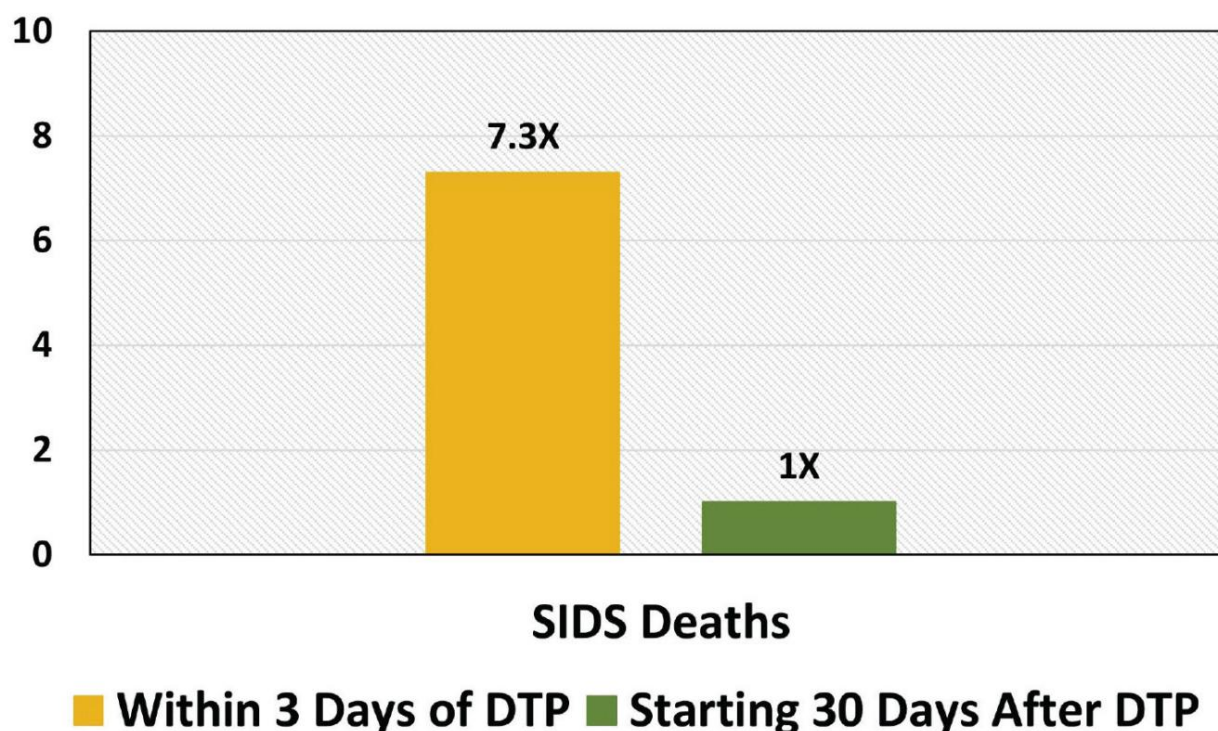


Gambar 8.7—Kematian bayi pada anak perempuan yang menerima vaksin BCG dan DTP dibandingkan dengan salah satu vaksin saja (Moulton dkk. 2005).

[Gambar 8.8](#) menunjukkan hasil makalah “Imunisasi Difteri-Tetanus-Pertusis dan Sindrom Kematian Bayi Mendadak” yang diterbitkan dalam ***American Journal of Public Health*** pada tahun 1987.²⁶ Penulis utamanya adalah Dr. Alexander M. Walker, berafiliasi dengan Boston University Medical Center di Waltham, Massachusetts, dan Harvard School of Public Health di Cambridge, Massachusetts. Para peneliti mempelajari anak-anak AS yang lahir antara tahun 1972 dan 1983 yang menerima vaksin difteri-tetanus-pertusis sel utuh. Dalam kelompok ini, bayi dengan berat badan lebih dari 2.500 gram saat lahir mengalami Sindrom Kematian Bayi Mendadak (SIDS) 7,3 kali lebih banyak dalam waktu tiga hari setelah vaksinasi DTP dibandingkan periode yang dimulai 30 hari setelah vaksinasi DTP (95% CI sebesar 1,7 hingga 31).²⁷

Imunisasi Difteri-Tetanus-Pertusis dan Kematian Bayi Mendadak Sindroma

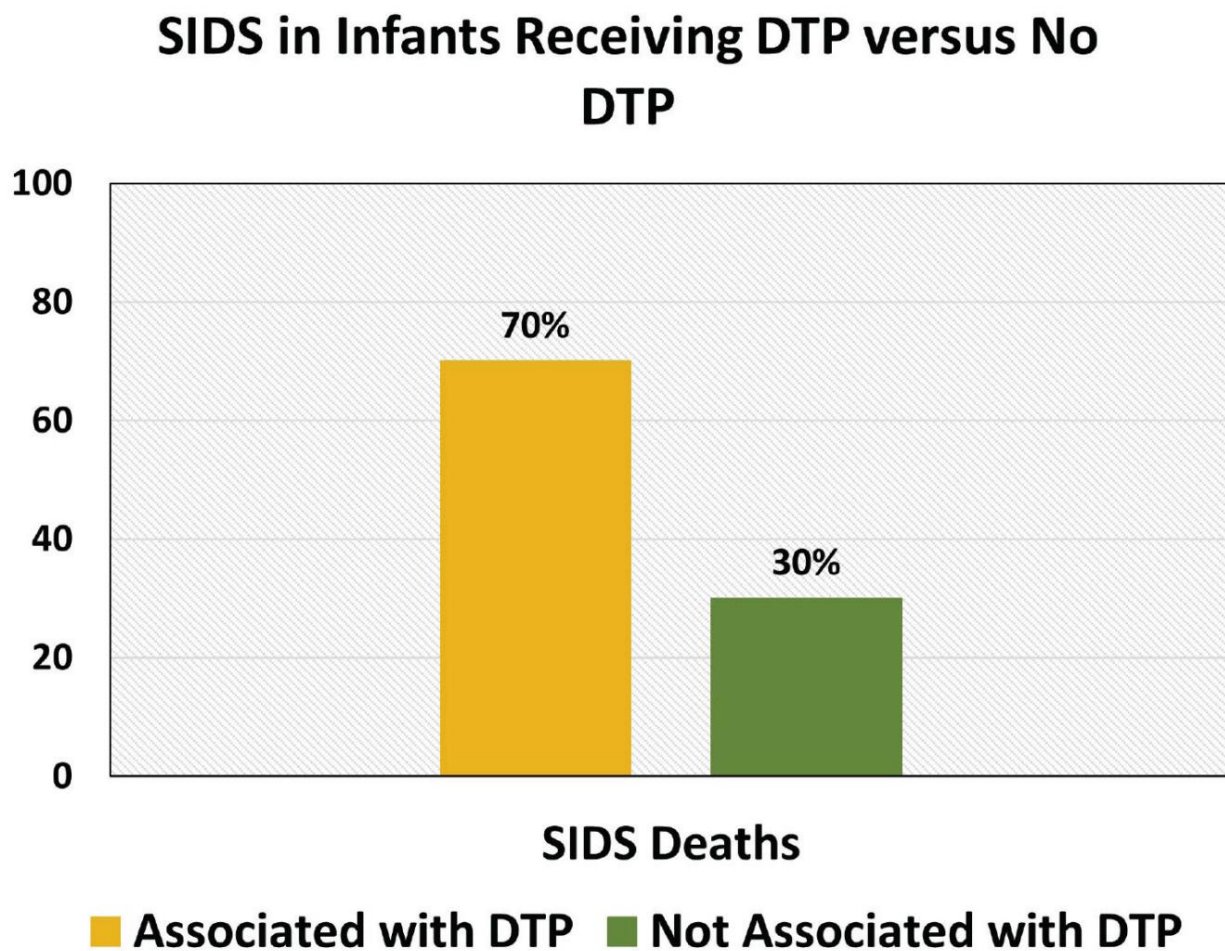
SIDS in Infants within Three Days of DTP Vaccination Compared to Thirty Days After Vaccination



Gambar 8.8—Kematian akibat sindrom kematian bayi mendadak (SIDS) yang dilaporkan dalam waktu tiga hari setelah vaksinasi DTP dibandingkan dengan kematian SIDS yang dilaporkan mulai tiga puluh hari setelah vaksinasi (Walker dkk. 1987).

[Gambar 8.9](#) menunjukkan hasil abstrak konferensi “Imunisasi Difteri-Pertusis-Tetanus (DPT): Potensi Penyebab Sindrom Kematian Bayi Mendadak,” yang dipresentasikan pada Konferensi Akademi Neurologi Amerika pada tahun 1982.²⁸ Penulis abstrak, Dr. William C. Torch, adalah ahli saraf pediatrik di Reno, Nevada. Dalam penelitian terhadap 70 kasus SIDS yang dilaporkan di Nevada, Dr. Torch menemukan bahwa 70% terjadi dalam waktu tiga minggu setelah menerima vaksin DTP.²⁹ Ia juga mengamati bahwa kasus SIDS secara signifikan mengelompok dalam dua hingga tiga minggu setelah vaksinasi DTP.³⁰

Imunisasi Difteri-Pertusis-Tetanus (DPT): Potensi Penyebab Sindrom Kematian Bayi Mendadak



Gambar 8.9—Kematian SIDS yang terkait dengan vaksinasi DTP baru-baru ini versus kematian SIDS tanpa vaksinasi DTP (Torch 1982).

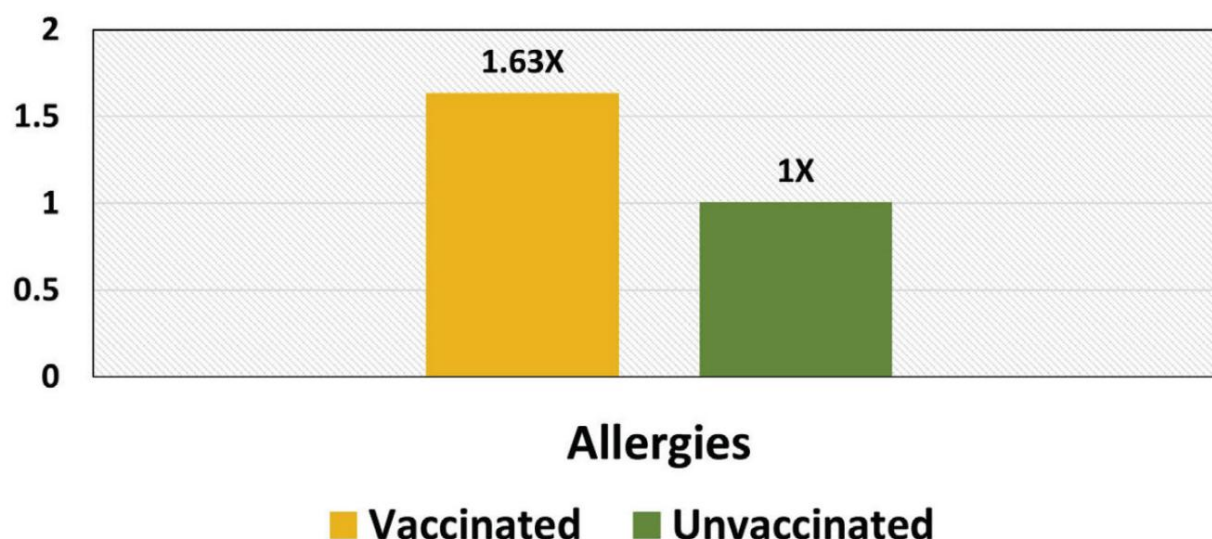
[Gambar 8.10](#) menunjukkan hasil dari makalah “Effects of Diphtheria-Tetanus-Pertussis or Tetanus Vaccination on Allergies and Allergy-Related Respiratory Gejala di antara Anak-Anak dan Remaja di Amerika Serikat,” yang diterbitkan dalam Journal *of Manipulative and Physiological Therapeutics* pada tahun 2000.³¹ Dr. Eric L. Hurwitz adalah penulis utama, yang berafiliasi dengan UCLA School of Public Health di Los Angeles, California, dan Los Angeles College of Chiropractic di Whittier, California. Dengan menggunakan data dari Survei Pemeriksaan Kesehatan dan Gizi Nasional Ketiga pada bayi usia dua bulan hingga remaja usia enam belas tahun, penulis penelitian menyelidiki gejala pernapasan terkait alergi selama 12 bulan.

Para peneliti ini menemukan bahwa anak-anak yang menerima vaksinasi DTP dan tetanus menunjukkan hal tersebut Gejala alergi 63% lebih banyak dibandingkan anak yang tidak mendapat DTP atau

vaksinasi tetanus.³² Perbedaan antara kedua kelompok signifikan secara statistik, dengan interval kepercayaan 95% sebesar 1,05 hingga 2,54.³³

Pengaruh Vaksinasi Difteri-Tetanus-Pertusis atau Tetanus Alergi dan Gejala Pernafasan Terkait Alergi pada Anak-anak dan Remaja di Amerika Serikat

Odds Ratio for Allergies of DTP and Tetanus Vaccinated Children Compared to Unvaccinated Children



Gambar 8.10—Rasio peluang alergi pada anak yang menerima vaksinasi DTP dan tetanus dibandingkan dengan anak yang tidak menerima vaksinasi (Hurwitz dkk. 2000).

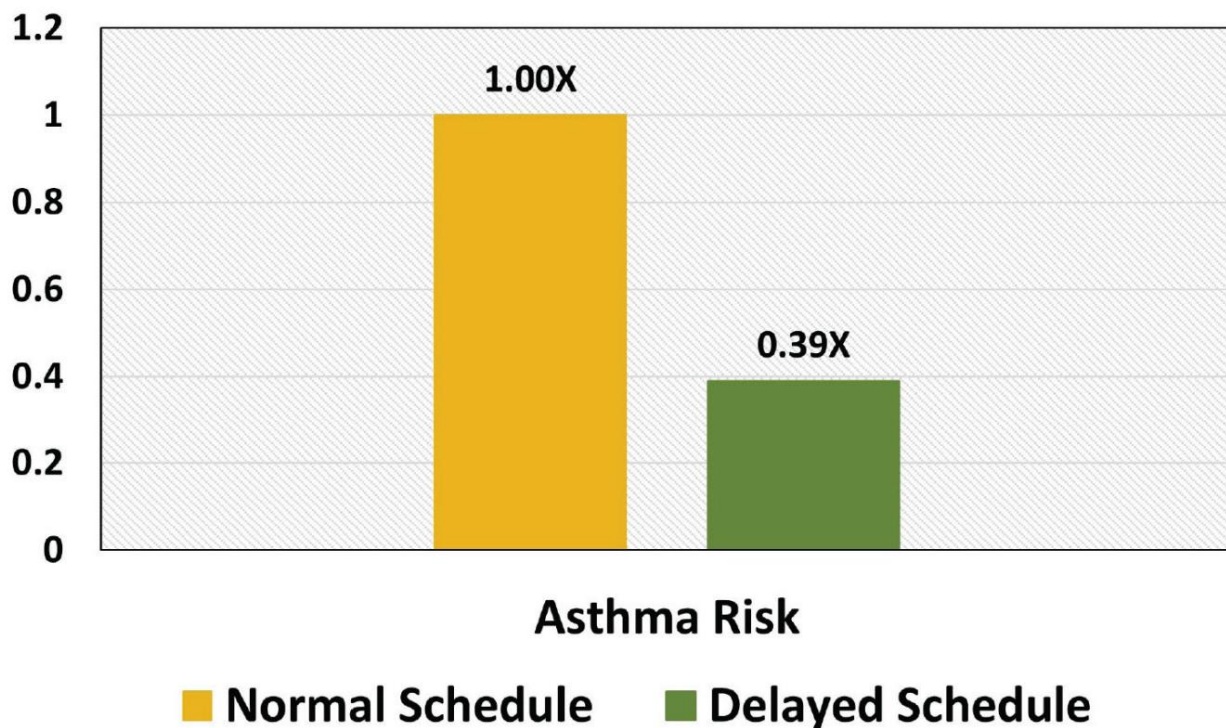
[Gambar 8.11](#) menunjukkan hasil dari makalah “Delay in Diphtheria, Pertusis, Tetanus Vaccination Is Associated with a Reduced Risk of Childhood Asthma,” yang diterbitkan dalam *Journal of Allergy and Clinical Immunology* pada tahun 2008.³⁴ Penulis utamanya adalah Kara L. McDonald, yang berafiliasi dengan the Fakultas Kedokteran Universitas Manitoba di Winnipeg, Manitoba, Kanada. Anita L. Kozyrskyj, juga berafiliasi dengan Fakultas Kedokteran Universitas Manitoba, adalah penulis koresponden.

Di antara 11.531 anak-anak Kanada dalam penelitian ini, mereka adalah anak-anak yang tertunda terlebih dahulu

tiga vaksinasi DTP selama lebih dari dua bulan menunjukkan risiko asma sebesar 0,39 kali dibandingkan mereka yang menerima vaksinasi tepat waktu (dengan total pengurangan risiko sebesar 61%).³⁵ Hasil ini signifikan secara statistik, dengan interval kepercayaan 95% sebesar 0,18 hingga 0,86.³⁶ Selain itu, anak-anak yang menunda vaksinasi DTP pertama menunjukkan risiko asma sebesar 0,5 kali dibandingkan dengan anak-anak yang menerima tiga vaksin pertama tepat waktu (dengan pengurangan risiko total sebesar 50%).³⁷ Menurut jadwal vaksinasi anak Kanada di waktunya, vaksin DTP diberikan pada dua bulan, empat bulan, enam bulan, dan delapan belas bulan.

Keterlambatan Vaksinasi Difteri, Pertusis, Tetanus Berhubungan dengan Penurunan Risiko Asma pada Anak

Risk of Asthma Following the Recommended Schedule of DTP Versus a Delayed Schedule

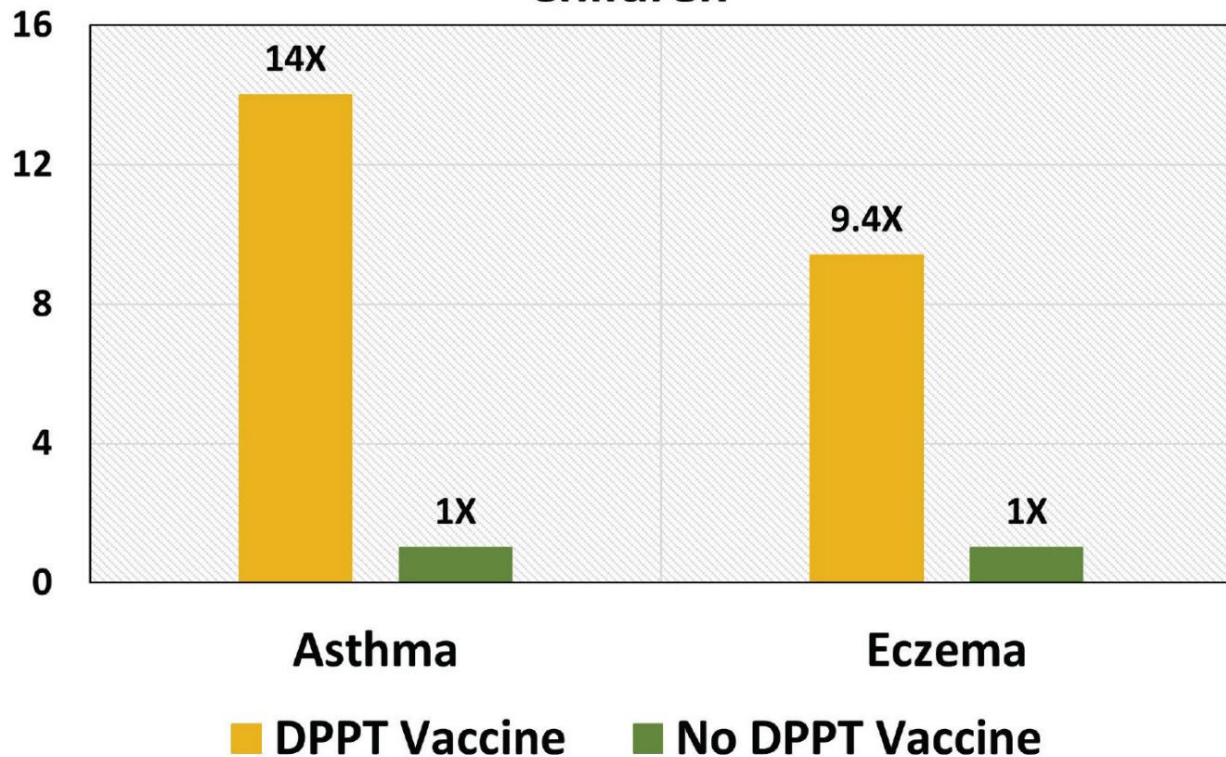


Gambar 8.11—Risiko relatif asma setelah jadwal vaksinasi DTP yang direkomendasikan versus jadwal vaksinasi yang tertunda (McDonald dkk. 2008).

[Gambar 8.12](#) menyajikan hasil dari makalah "Vaccination and Allergic Disease: A Birth Cohort Study," yang diterbitkan dalam *American Journal of Public Health* pada tahun 2004.³⁸ Penulis utamanya adalah Dr. Tricia McKeever, yang berafiliasi dengan University of Nottingham di Inggris. Dalam kohort yang melibatkan 29.238 anak-anak di Inggris yang berusia antara 0 dan 11 tahun, anak-anak yang menerima setidaknya satu vaksin DPPT (difteri, pertusis sel utuh, polio, dan tetanus) memiliki kemungkinan 14 kali lebih besar untuk didiagnosis menderita asma (dengan persentase 95%). CI sebesar 7,3 hingga 26,9).³⁹ Dalam kelompok yang sama, anak-anak yang menerima vaksinasi DPPT memiliki kemungkinan 9,4 kali lebih besar untuk didiagnosis menderita eksim (dengan CI 95% sebesar 5,92 hingga 14,92).⁴⁰ Penulis penelitian menyatakan bahwa hasil ini disebabkan oleh perbedaan dalam perilaku mencari layanan kesehatan di mana anak-anak yang tidak divaksinasi lebih jarang menemui dokter. Berdasarkan analisis mereka terhadap rekam medis dari delapan organisasi pemeliharaan kesehatan besar, Dr. Jason M. Glanz (dari Kaiser Permanente Colorado) dan rekan penulisnya (terutama dari CDC) melaporkan bahwa anak-anak yang "kurang mendapat vaksinasi" menunjukkan kunjungan ke penyedia layanan rawat jalan yang jauh lebih rendah. ⁴¹ Namun, perbedaan yang dilaporkan hanya 10% (rasio risiko kejadian 0,89, 95% CI 0,89 hingga 0,90),⁴² yang tidak cukup untuk menjelaskan peningkatan dramatis kejadian asma dan eksim yang ditemukan oleh [43](#) Dr. McKeever.

Vaksinasi dan Penyakit Alergi: Studi Kelompok Kelahiran

Hazard Ratios for Asthma and Eczema in DPPT Vaccinated Versus Unvaccinated Children



Gambar 8.12: Rasio bahaya diagnosis asma dan eksim pada anak-anak yang divaksinasi dengan vaksin DPPT (difteri-pertusis-polio-tetanus) dibandingkan anak-anak yang tidak divaksinasi (McKeever dkk. 2004).

Ringkasan

[Tabel 8.1](#) merangkum hasil dari dua belas publikasi yang disorot dalam [Bab 8](#). Vaksin [DTP](#) menunjukkan kematian bayi yang lebih tinggi dalam tujuh penelitian.[44](#), [45](#), [46](#), [47](#), [48](#), [49](#), [50](#). [Dr. Peter Aaby](#) ikut menulis enam penelitian, berdasarkan pada penelitiannya di Guinea-Bissau dan Senegal, Afrika.[51](#), [52](#), [53](#), [54](#), [55](#), [56](#) Makalah ketujuh didasarkan pada kelompok anak-anak di India.[57](#) Vaksin DTP menunjukkan kejadian [SHS](#) yang lebih tinggi dalam dua publikasi, termasuk sebuah penelitian makalah oleh Walker pada tahun 1987[58](#) dan abstrak yang disajikan oleh Torch pada tahun 1982.[59](#) Tiga publikasi lainnya menunjukkan hubungan yang signifikan antara vaksinasi DTP dan alergi,[60](#) asma,[61](#), [62](#) dan eksim.[63](#)

	Mogensen et al. 2017	Aaby et al. 2012	Aaby et al. 2004	Aaby et al. 2016	Kristensen et al. 2000	Aaby et al. 2015	Moulton et al. 2005	Walker et al. 1987	Torch 1982	Hurwitz et al. 2000	McDonald et al. 2008	McKeever et al. 2004
Infant Mortality	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
SIDS								✓	✓			
Allergies										✓		
Asthma											✓	✓
Eczema												✓

Tabel 8.1 - Ringkasan hasil yang membandingkan hasil kesehatan anak-anak yang terpapar vaksin DTP (whole cell pertusis). Rasio odds, risiko relatif, atau insiden yang jauh lebih tinggi ditandai dengan ÿ.

BAB 9

Vaksin Hepatitis B

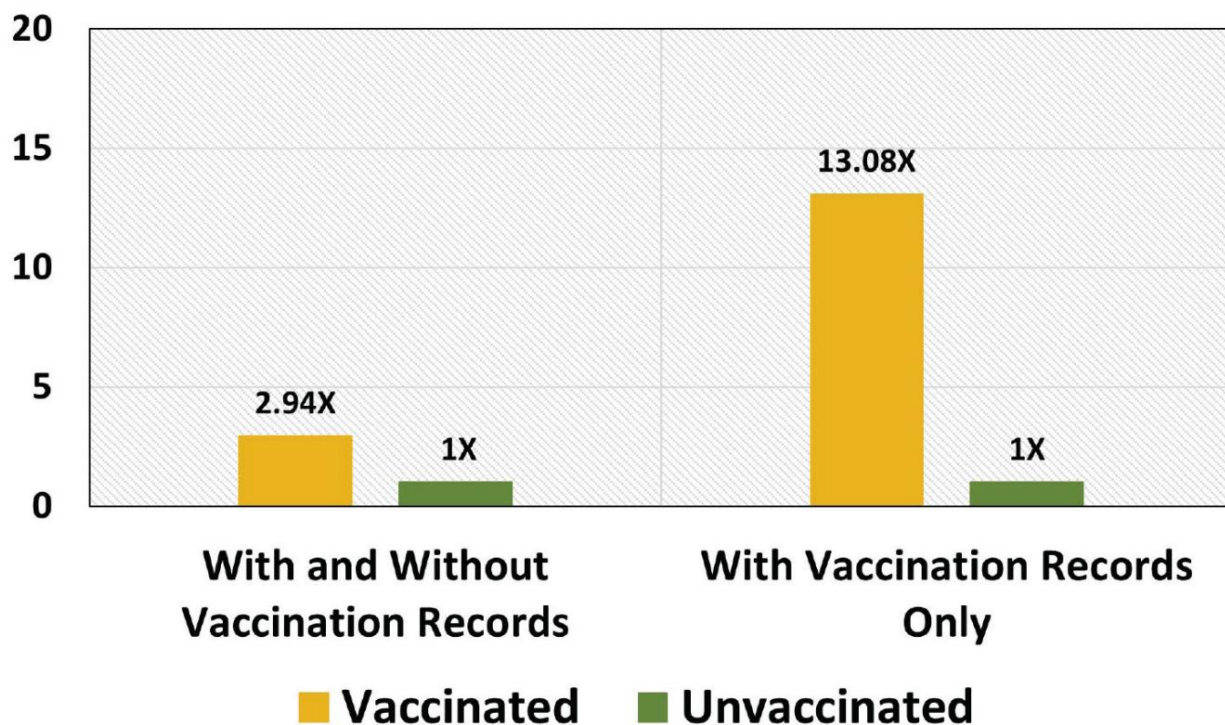
Jadwal vaksinasi anak-anak CDC di AS telah mencakup vaksin hepatitis B sejak tahun 1990an. Laporan ini merekomendasikan agar para praktisi medis memberikan dosis pertama (dari serangkaian tiga suntikan) pada hari pertama kehidupan.¹ Sayangnya, informasi ilmiah mengenai keamanan dosis lahir vaksin hepatitis B masih kurang. Namun, beberapa penelitian yang divaksinasi versus tidak divaksinasi menyelidiki efek samping yang terkait dengan vaksin hepatitis B ketika diberikan pada tahap kehidupan lainnya.

[Gambar 9.1](#) menunjukkan hasil dari makalah "Vaksin Hepatitis B dan Masalah Hati pada Anak-anak AS Kurang dari 6 Tahun," yang diterbitkan dalam jurnal ***Epidemiology pada tahun 1999.***² Penulis utamanya adalah Dr. Monica A. Fisher, yang berafiliasi dengan Departemen Epidemiologi di Universitas Michigan di Ann Arbor. Dalam penelitian terhadap 5.505 anak yang berpartisipasi dalam Survei Informasi Kesehatan Nasional tahun 1993, anak-anak di bawah usia enam tahun yang menerima setidaknya satu dosis vaksin hepatitis B memiliki kemungkinan 2,94 kali lebih besar untuk didiagnosis menderita masalah hati dibandingkan anak-anak yang tidak menerima vaksin hepatitis B (95% CI sebesar 1,07 hingga 8,05).³ Jika hanya mempertimbangkan anak-anak yang memiliki catatan vaksinasi, rasio odds pada kelompok yang divaksinasi meningkat menjadi 13,08 kali lipat dibandingkan kelompok yang belum menerima vaksinasi hepatitis B (95% CI dari 2,66 hingga 64,39).⁴ Kedua hasil yang dilaporkan signifikan secara statistik.⁵ Perbedaan antara

hasil “dengan dan tanpa catatan vaksinasi” dan “hanya dengan catatan vaksinasi” mungkin disebabkan oleh individu yang termasuk dalam kelompok “tidak divaksinasi” yang telah divaksinasi tetapi tidak memiliki catatan vaksinasi.

Vaksin Hepatitis B dan Masalah Liver pada Anak AS Kurang dari 6 Tahun

Odds Ratios for Liver Problems in Hepatitis B Vaccinated versus Unvaccinated Children



Gambar 9.1—Rasio peluang masalah hati pada anak-anak usia 0 hingga 5 tahun yang menerima setidaknya satu vaksin hepatitis B dibandingkan anak-anak yang tidak menerima vaksinasi hepatitis B (Fisher dkk. 1999).

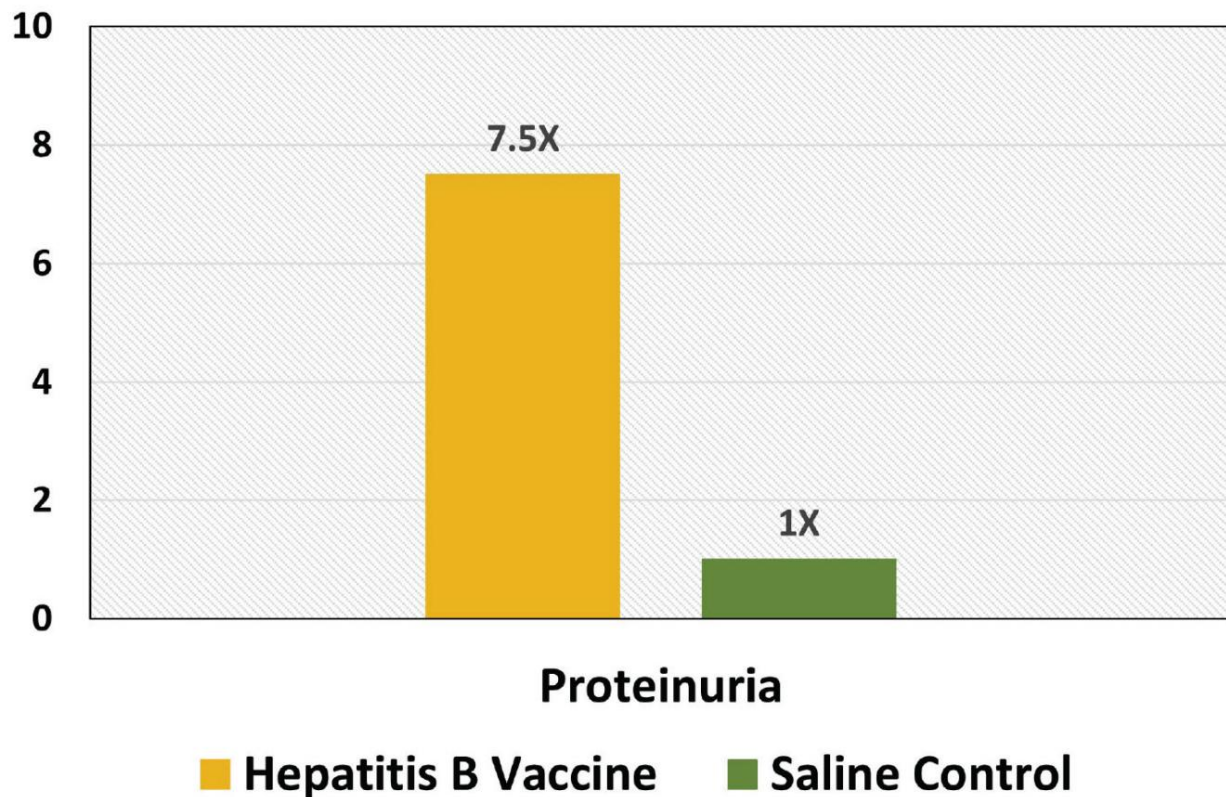
[Gambar 9.2](#) menunjukkan hasil dari makalah “Immunization with Hepatitis B Vaccine Accelerates SLE-Like Disease in a Murine Model,” yang diterbitkan dalam *Journal of Autoimmunity* pada tahun 2014.6 Penulis utamanya adalah Dr. Nancy Agmon-Levin, yang berafiliasi dengan Zabludowicz Center for Autoimmune

Penyakit di Sheba Medical Center di Tel-Hashomer, Israel. Yehuda Shoenfeld, petahana Laura Schwarz-Kip, ketua autoimunitas di Universitas Tel Aviv di Israel, adalah penulis koresponden dan dianggap sebagai salah satu pakar autoimunitas terkemuka di dunia.

Dalam studi ini, para peneliti menyuntik tikus betina dengan 0,4 mililiter vaksin hepatitis B Engerix® atau larutan salin yang mengandung fosfat pada usia 8 dan 12 minggu. Saline dengan buffer fosfat bersifat inert dan memberikan kontrol plasebo yang tepat. Peneliti mengukur protein dalam urin (proteinuria) sebagai indikator penyakit ginjal. Oleh karena itu, kadar protein dalam urin tikus betina yang divaksinasi adalah 7,5 kali lebih tinggi dibandingkan tikus yang menerima saline yang mengandung fosfat (nilai $p < 0,004$).⁷ Selain itu, tikus yang disuntik dengan Engerix® menunjukkan nefropatologi (penyakit ginjal) yang parah dan lanjut dibandingkan pada tikus yang menerima larutan salin dengan buffer fosfat atau bahan pembantu aluminium saja.⁸

Imunisasi dengan Vaksin Hepatitis B Mempercepat Penyakit Mirip SLE pada Model Murine

Protein in Urine of Mice Receiving the Hepatitis B Vaccine versus Saline Control

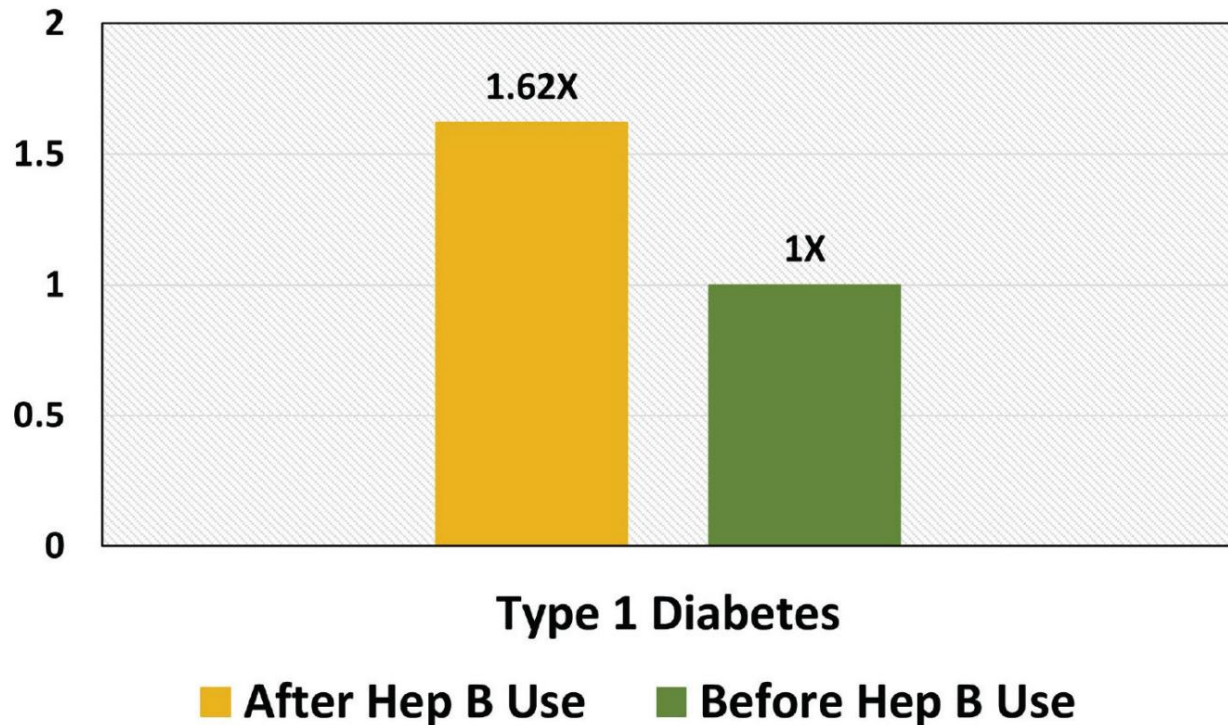


Gambar 9.2—Protein dalam urin (proteinuria) tikus betina yang disuntik dengan vaksin hepatitis B dibandingkan dengan tikus betina yang disuntik dengan larutan salin yang mengandung buffer fosfat (Agmon-Levin dkk. 2014).

[Gambar 9.3](#) menunjukkan hasil dari makalah “The Timing of Pediatric Immunization and the Risk of Insulin-Dependent Diabetes Mellitus,” yang diterbitkan dalam *Infectious Diseases in Clinical Practice* pada tahun 1997.⁹ Penulis utamanya adalah Dr. John B. Classen, yang berafiliasi dengan Classen Immunotherapies di Baltimore, Maryland. Angka kejadian diabetes tipe 1 pada anak-anak yang tinggal di Christchurch, Selandia Baru, meningkat dari 11,2 per 100.000 (rata-rata antara tahun 1982 dan 1987) menjadi 18,1 per 100.000 (rata-rata antara tahun 1989 dan 1991) setelah diperkenalkannya vaksinasi hepatitis B pada tahun — 1988 (p -nilai = 0,0008).¹⁰ Lebih dari 70% anak di bawah 16 tahun menerima vaksinasi dalam beberapa tahun pertama program ini.¹¹

**Waktu Imunisasi Anak dan Risiko Insulin-
Diabetes Mellitus Ketergantungan**

**Incidence of Type 1 Diabetes in New
Zealand Children Before and After the
Introduction of the Hepatitis B Vaccine**



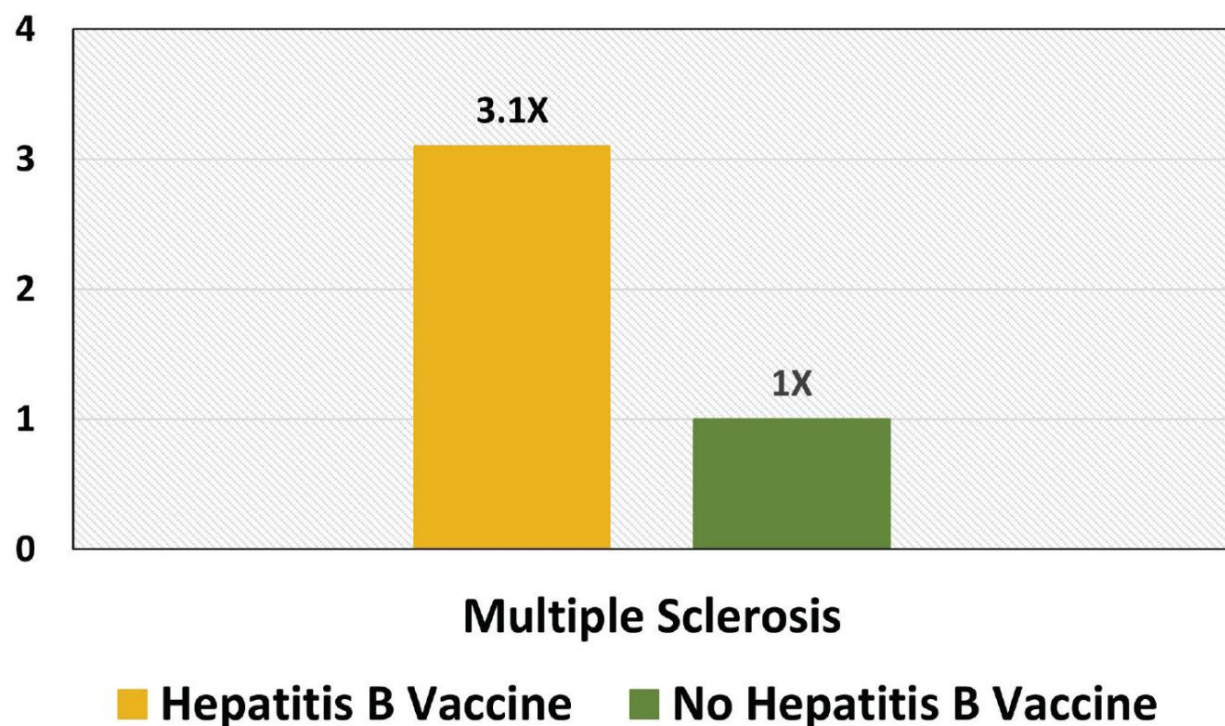
Gambar 9.3—Peningkatan kejadian diabetes tipe 1 pada anak-anak di Selandia Baru dengan diperkenalkannya vaksin hepatitis B ke dalam jadwal vaksinasi anak-anak (Classen et al. 1997).

[Gambar 9.4](#) menunjukkan hasil dari makalah “Recombinant Hepatitis B Vaccine and the Risk of Multiple Sclerosis: A Prospective Study,” yang diterbitkan di **Neurology** pada tahun 2004.12 Penulis utamanya adalah Dr. Miguel A. Hernan, yang berafiliasi dengan Departemen Epidemiologi di Harvard School Kesehatan Masyarakat di Boston, Massachusetts. Dalam populasi Database Penelitian Praktik Umum (GPRD) Inggris, yang mencakup lebih dari 3 juta pasien, pasien yang menerima vaksin hepatitis B dalam tiga tahun sebelumnya memiliki kemungkinan 3,1 kali lebih besar untuk menerima diagnosis he

multiple sclerosis dibandingkan dengan pasien yang tidak menerima vaksin hepatitis B dalam tiga tahun sebelumnya.¹³ Perbedaan kejadiannya signifikan secara statistik, dengan interval kepercayaan 95% sebesar 1,5 hingga 6,3.¹⁴

Vaksin Hepatitis B Rekombinan dan Risiko Multiple Sclerosis: A Studi Calon

Multiple Sclerosis in Patients Receiving Hepatitis B Vaccine versus No Hepatitis B Vaccine



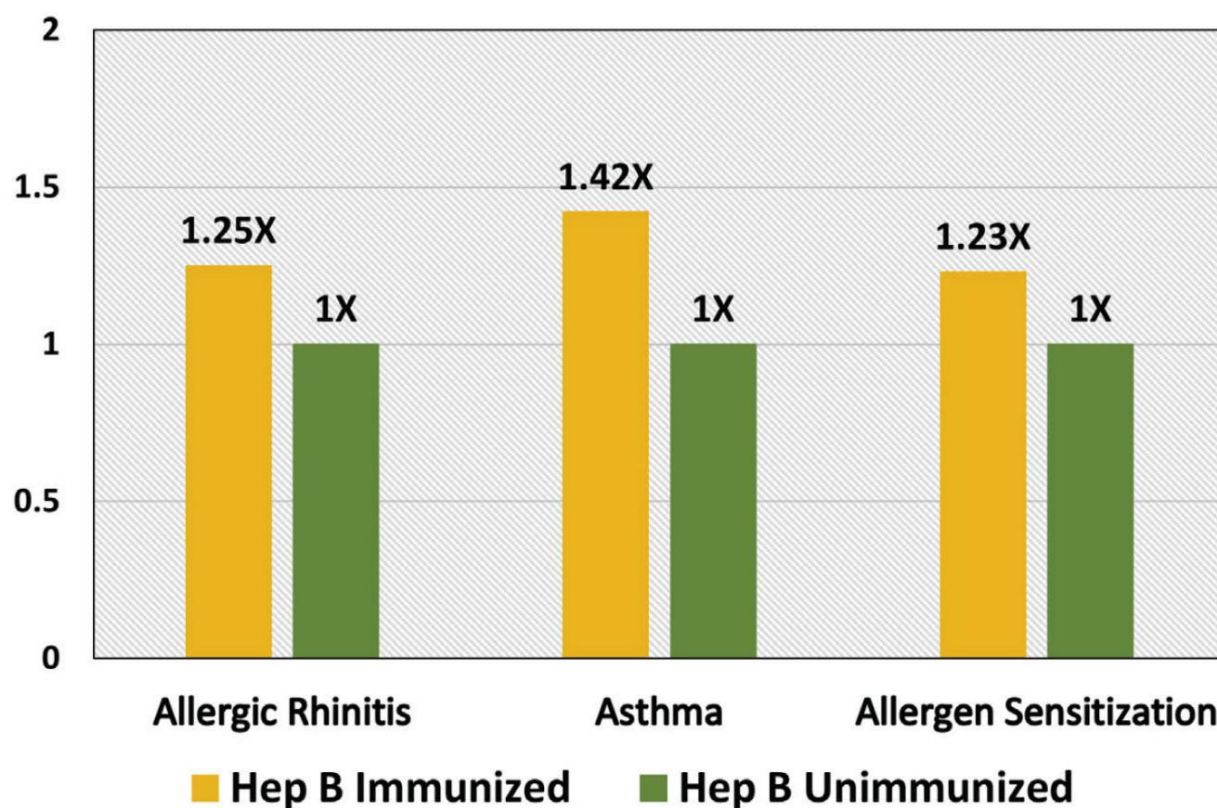
Gambar 9.4—Insiden multiple sclerosis pada pasien yang menerima vaksin hepatitis B dibandingkan pasien yang tidak menerima vaksin hepatitis B (Hernan dkk. 2004).

[Gambar 9.5](#) menunjukkan hasil dari makalah “Imunogenisitas Hepatitis B setelah Kursus Vaksinasi Primer Terkait dengan Asma, Rinitis Alergi, dan Sensitisasi Alergen,” yang diterbitkan dalam jurnal ***Alergi dan Imunologi Anak*** pada tahun 2018.¹⁵ Dr. Dong Keon Yon, berafiliasi dengan Departemen Pediatri di CHA Bundang Medical Center di CHA

Fakultas Kedokteran Universitas di Seongnam, Korea, adalah penulis utama studi ini. Dari 3.176 anak Korea berusia 12 tahun yang menerima rangkaian vaksin hepatitis B tiga kali saat masih bayi, 976 anak saat ini membuat antibodi terhadap antigen permukaan hepatitis B, dan 2.200 anak tidak.¹⁶ Anak-anak yang merupakan antibodi antigen permukaan hepatitis B positif menunjukkan kejadian asma yang lebih besar (9,7% hingga 7,0%, $p\text{-value} = 0,009$), rinitis alergi (33,3% vs. 28,8%, $p\text{-value} = 0,013$), dan sensitisasi alergen (59,2% vs. 54,5%, $p\text{-nilai} = 0,014$) dibandingkan dengan anak-anak yang divaksinasi namun antibodinya negatif.¹⁷ Penelitian ini juga menunjukkan berkurangnya kekebalan yang terkait dengan vaksinasi hepatitis B pada masa bayi karena hanya 30,7% dari mereka yang divaksinasi membuat antibodi spesifik hepatitis B pada usia 12,¹⁸

Imunogenisitas Hepatitis B setelah Kursus Vaksinasi Primer Terkait dengan Asma, Rinitis Alergi, dan Sensitisasi Alergen

Odds Ratios for Allergies and Asthma Following Hepatitis B Vaccination

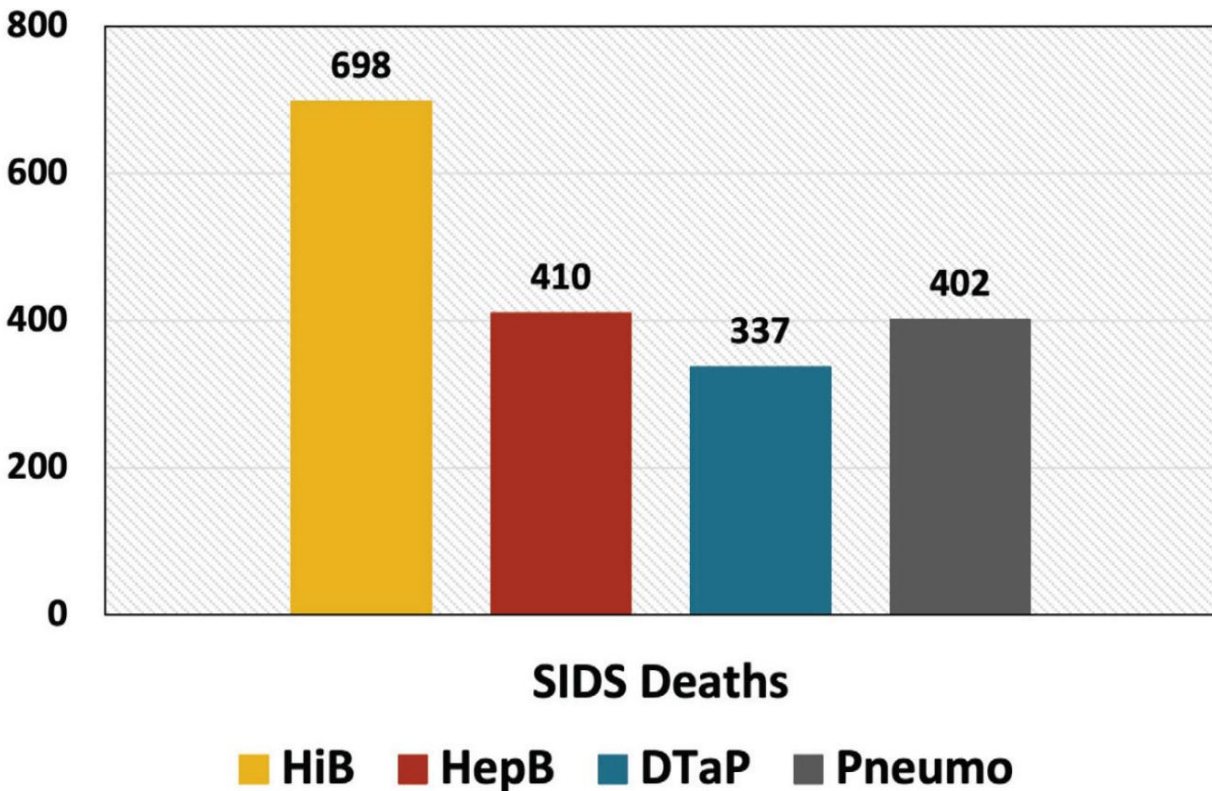


Gambar 9.5—Rasio odds untuk rinitis alergi, asma, dan sensitisasi alergen pada semua anak yang menerima vaksin hepatitis B. Anak-anak yang serokonversinya menghasilkan antibodi hepatitis B dibandingkan dengan anak-anak yang tidak melakukan serokonversi (Yon dkk. 2018).

[Gambar 9.6](#) menunjukkan analisis kami terhadap kasus SIDS yang dilaporkan setelah vaksin hepatitis B, *Haemophilus influenzae* B, difteri-tetanus-aseluler pertusis, dan pneumonia.¹⁹ VAERS telah menyebabkan vaksinasi hepatitis B menyebabkan 410 kematian SIDS.²⁰ Banyak dari vaksin ini diberikan secara bersamaan, dan beberapa laporan di atas ditujukan untuk beberapa vaksin.

Laporan VAERS tentang Kematian SIDS

SIDS Deaths Reported to VAERS as of June 16, 2023



Gambar 9.6—Jumlah kematian SIDS yang dilaporkan ke database Sistem Pelaporan Kejadian Ikutan Vaksin (VAERS) CDC hingga 16 Juni 2023.

Penina Haber (dari Kantor Keamanan Imunisasi di Pusat Pengendalian Penyakit) dan rekan kerjanya menyelesaikan survei singkat terhadap laporan VAERS yang terkait dengan vaksin hepatitis B yang mencakup pengobatan signifikan terhadap bayi yang menerima vaksin saja atau dalam vaksin gabungan (multivalen).²¹ Secara keseluruhan, para peneliti melaporkan 10.291 laporan kejadian buruk pada anak-anak berusia kurang dari dua tahun yang menerima vaksin hepatitis B selama periode 11 tahun dari Januari 2005 hingga Desember 2015.²² Ini termasuk 197 laporan sindrom kematian bayi mendadak (SIDS).²³ Dari sini, penulis penelitian menyimpulkan, “Tinjauan **terhadap** vaksin HepB berlisensi AS yang diberikan sendiri atau dikombinasikan dengan vaksin lain tidak mengungkapkan masalah keamanan baru atau yang tidak terduga.”²⁴ Namun, penelitian ini tidak memberikan dasar untuk perbandingan mengenai kematian SIDS. . Dalam per

surveilans kejadian buruk vaksin di Korea Selatan, proporsi tertinggi kematian mendadak pada bayi setelah vaksinasi berhubungan dengan vaksin hepatitis B.25 —

Ringkasan

[Tabel 9.1](#) menunjukkan ringkasan dari lima publikasi yang disorot dalam [Bab 9](#) serta analisis yang tidak dipublikasikan mengenai kematian SIDS terkait dengan vaksin hepatitis B dari VAERS.~~26, 27, 28, 29, 30, 31~~ Terdapat laporan efek samping lainnya terkait dengan vaksin hepatitis B (misalnya, Agmon-Levin et al. mengenai sindrom kelelahan kronis dan fibromyalgia).³² Namun, publikasi yang ~~disoroti~~ dalam bab ini secara khusus membandingkan populasi yang divaksinasi dan tidak divaksinasi. Penelitian tambahan mengenai hepatitis B yang divaksinasi versus yang tidak divaksinasi juga disajikan dalam [Bab 3](#) mengenai vaksin yang mengandung thimerosal.

	Fisher et al. 1999	Agmon-Levin et al. 2014	Classen et al. 1997	Hernan et al. 2004	Yon et al. 2013	VAERS analysis 2023
Liver Problems	✓					
Proteinuria in mice		✓				
Type 1 Diabetes			✓			
Multiple Sclerosis				✓		
Allergic Rhinitis					✓	
Asthma					✓	
Allergen Sensitization					✓	
SIDS						✓

Tabel 9.1—Ringkasan hasil yang membandingkan hasil kesehatan pasien yang terpapar vaksin hepatitis B. Rasio odds, risiko atau kejadian relatif yang jauh lebih tinggi dilambangkan dengan y.

BAB 10

Vaksin covid-19

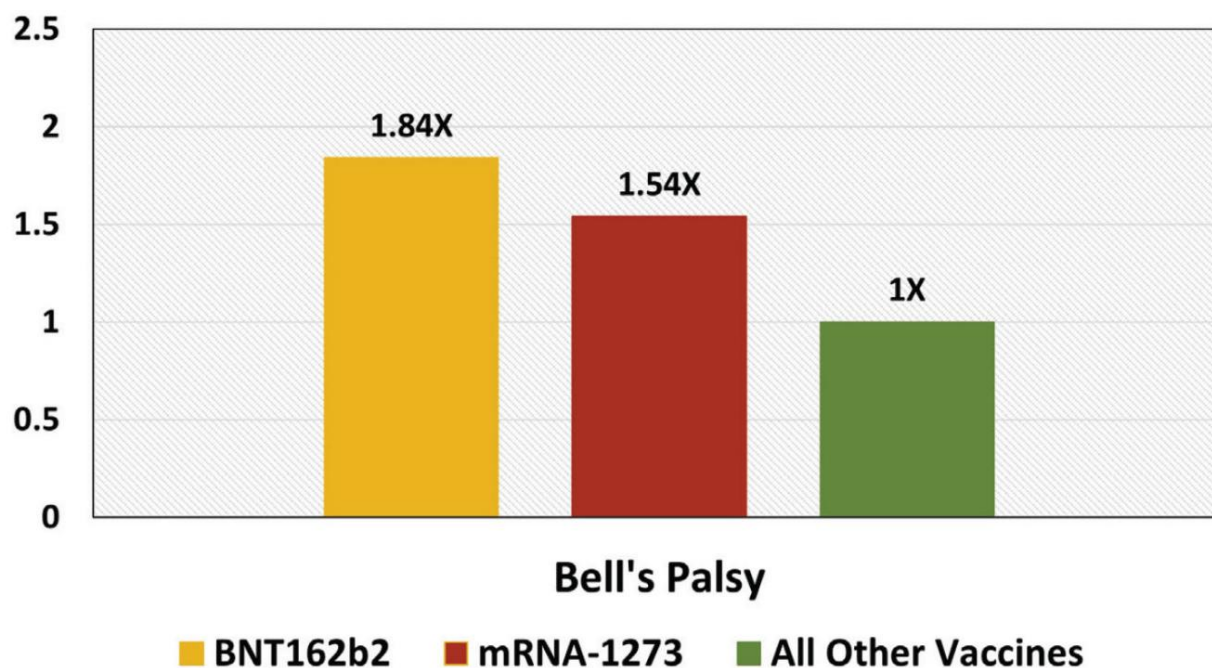
FDA mengesahkan vaksin COVID-19 BNT162b2 Pfizer berdasarkan Otorisasi Penggunaan Darurat (EUA) untuk AS mulai 10 Desember 2020. Vaksin COVID-19 lainnya yang didistribusikan di AS berdasarkan EUA antara lain vaksin Moderna mRNA-1273, vaksin Johnson & Johnson Janssen, serta vaksin Novavax Nuvaxovid dan Covovax. Persetujuan penuh FDA diberikan kepada vaksin Pfizer (Comirnaty) dan Moderna (Spikevax). Vaksin Pfizer dan Moderna berbasis teknologi mRNA, vaksin Novavax berbasis teknologi protein rekombinan, dan vaksin Johnson & Johnson berbasis teknologi adenovirus manusia. Mulai tanggal 7 Mei 2023, vaksin Johnson & Johnson Janssen tidak lagi tersedia di AS. Di Eropa, vaksin Oxford-AstraZeneca AZD1222 didasarkan pada adenovirus simpanse ChAdOx1 yang dimodifikasi; dan di Tiongkok, vaksin Sinovac CoronaVac merupakan vaksin virus yang dilemahkan. Banyak peneliti telah menerbitkan penelitian yang menyelidiki hubungan antara berbagai jenis vaksin COVID-19 dan efek samping serius termasuk miokarditis, perikarditis, gangguan pembekuan darah, herpes zoster, gangguan pendengaran, rawat inap, dan kematian.

Bab ini menyajikan penelitian di mana peneliti membandingkan secara langsung individu yang divaksinasi dengan kontrol yang tidak divaksinasi.

Kejadian Merugikan Bell's Palsy

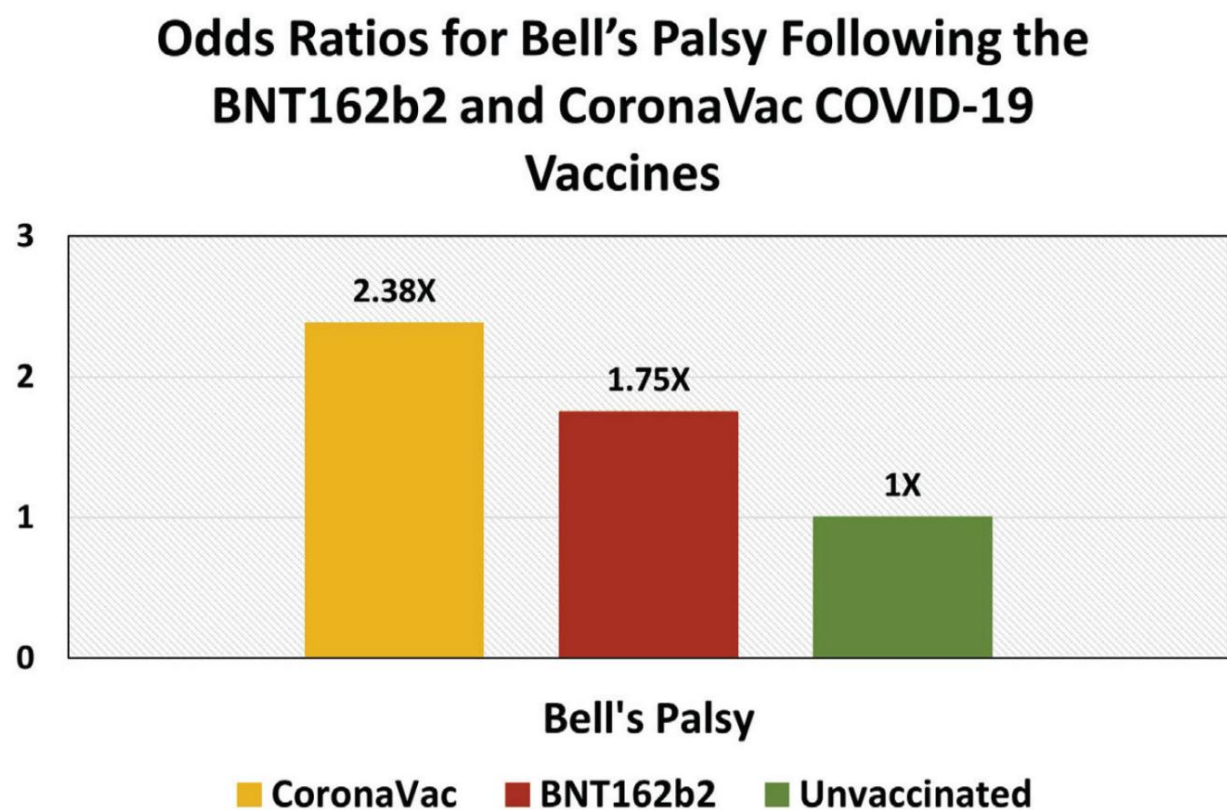
[Gambar 10.1](#) menunjukkan hasil dari makalah “Facial Nerve Palsy Following the Administration of COVID-19 mRNA Vaccines: Analysis of a Self-Reporting Database,” yang diterbitkan dalam *International Journal of Infectious Diseases* pada tahun 2021.¹ Penulis utama, Dr. Kenichiro Sato, adalah berafiliasi dengan Departemen Neurologi di Sekolah Pascasarjana Kedokteran di Universitas Tokyo di Jepang. Paling sering, praktisi melaporkan timbulnya kelumpuhan saraf wajah tiga sampai empat hari setelah vaksinasi mRNA. Pasien yang menerima vaksin BNT162b2 Pfizer menunjukkan insiden Bell's palsy tertinggi dibandingkan semua vaksin lain yang dilaporkan dalam database VAERS (95% CI sebesar 1,65 hingga 2,06).² Bell's palsy adalah kelainan neurologis yang menyebabkan kelumpuhan atau kelemahan pada satu sisi tulang. wajah.³ Kelumpuhan wajah dapat bervariasi dari pasien ke pasien dan dapat bersifat ringan atau berat. Pasien biasanya memulihkan sebagian atau seluruh fungsi wajahnya dalam beberapa minggu hingga enam bulan. Namun, kelemahan dan kelumpuhan wajah bisa bersifat permanen.

Odds Ratios for Bell's Palsy Following mRNA COVID-19 Vaccination



Gambar 10.1—Rasio peluang Bell's palsy setelah vaksin Pfizer BNT162b2 atau Moderna mRNA-1273 dibandingkan dengan kontrol yang tidak divaksinasi berdasarkan laporan VAERS (Sato dkk. 2021).

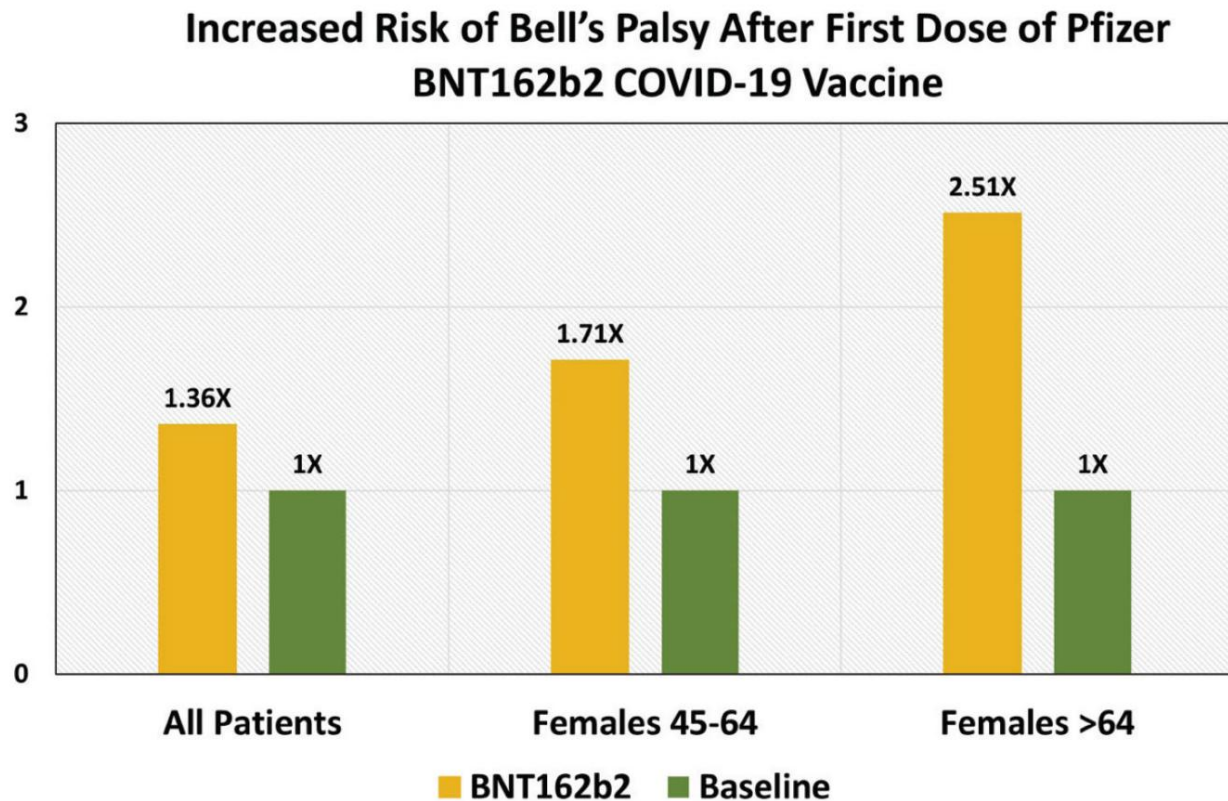
[Gambar 10.2](#) menunjukkan hasil dari makalah “Bell's Palsy berikut Vaksinasi dengan mRNA (BNT162b2) dan Vaksin SARS-CoV-2 yang Dinonaktifkan (CoronaVac): Seri Kasus dan Studi Kasus-Kontrol Bersarang” di jurnal ***Lancet Infectious Diseases*** pada tahun 2022.⁴ Penulis utama Eric Yuk Fai Wan, berafiliasi dengan Pusat Praktik dan Penelitian Pengobatan Aman, Departemen Farmakologi dan Farmasi, Fakultas Kedokteran Li Ka Shing di Universitas Hong Kong di Tiongkok. Penelitian ini menggunakan data pasien dari sistem Pelaporan Online Kejadian Merugikan Vaksin COVID-19 Hong Kong. Pasien yang menerima vaksin BNT162b2 dari Pfizer dan vaksin CoronaVac dari Sinovac memiliki risiko lebih tinggi terkena Bell's palsy dibandingkan pasien yang tidak divaksinasi, dengan rasio odds masing-masing sebesar 1,75 dan 2,38 serta interval kepercayaan 95% sebesar 0,886 hingga 3,477 dan 1,4⁵



Gambar 10.2—Rasio peluang Bell's palsy setelah menerima vaksin Pfizer BNT162b2 dan Sinovac CoronaVac COVID-19 dibandingkan dengan individu yang tidak divaksinasi (Wan dkk. 2022).

[Gambar 10.3](#) menunjukkan hasil dari “Hubungan antara Vaksinasi dengan Vaksin COVID-19 mRNA BNT162b2 dan Bell's Palsy: Populasi-

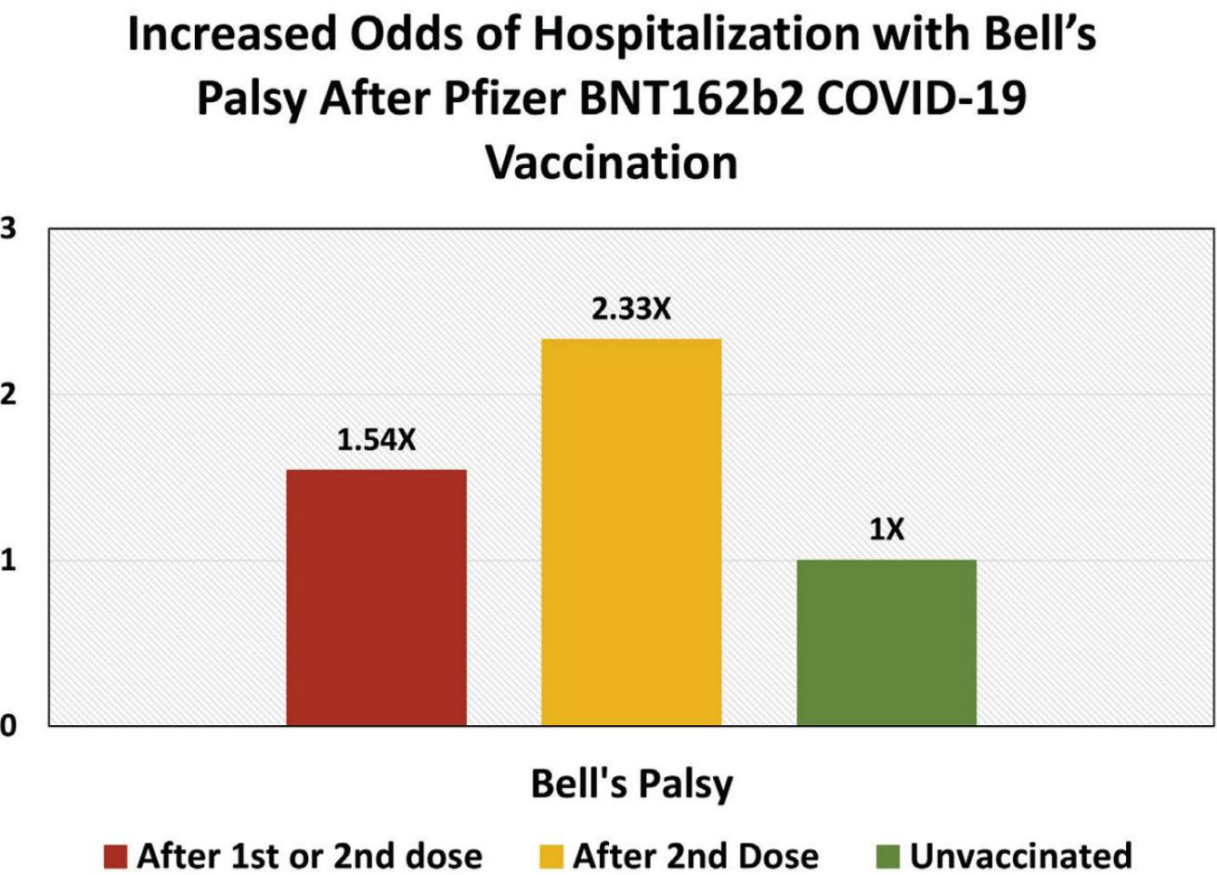
Berdasarkan Studi," diterbitkan dalam jurnal ***Lancet Regional*** Health–Europe pada tahun 2021.⁶ Penulis utama, Dr. Rana Shibli, MD, berafiliasi dengan Departemen Kedokteran Komunitas dan Epidemiologi, Lady Davis Carmel Medical Center, Haifa, Israel. Studi kohort retrospektif ini mengambil data vaksinasi COVID-19 BNT162b2 mRNA (Pfizer) dari Desember 2020 hingga April 2021 dan kejadian Bell's palsy dari database penyedia layanan kesehatan terbesar di Israel, yang mencakup lebih dari 2,5 juta penerima vaksin. Jumlah kasus Bell's palsy yang diamati (ditunjukkan oleh kode medis ICD [Klasifikasi Penyakit Internasional] dan pengisian resep prednison dalam waktu dua minggu setelah diagnosis) yang terjadi dalam waktu 21 hari setelah dosis vaksin pertama dan dalam waktu 30 hari setelah vaksin kedua. dosis dibandingkan dengan perkiraan kasus, berdasarkan angka pada tahun 2019.⁷ Dosis vaksin pertama dikaitkan dengan peningkatan risiko Bell's palsy dengan rasio kejadian terstandar (SIR) sebesar 1,36 (95% CI dari 1,14 hingga 1,61).⁸ Wanita berusia 45 tahun –64 menunjukkan SIR yang lebih tinggi sebesar 1,71 (95% CI sebesar 1,10 hingga 2,54), dan wanita berusia ≥65 menunjukkan SIR sebesar 2,51 (95% CI sebesar 1,65 hingga 3,68).⁹ SIR serupa dengan risiko relatif atau rasio risiko, dimana kejadian pada kelompok yang divaksinasi dibandingkan dengan kejadian pada kelompok kontrol yang tidak divaksinasi.



Gambar 10.3 - Peningkatan risiko Bell's palsy dalam waktu 21 hari setelah menerima dosis pertama vaksin COVID-19 Pfizer BNT162b2 dibandingkan dengan jumlah kasus yang diperkirakan berdasarkan angka pada tahun 2019 (Shibli dkk. 2021).

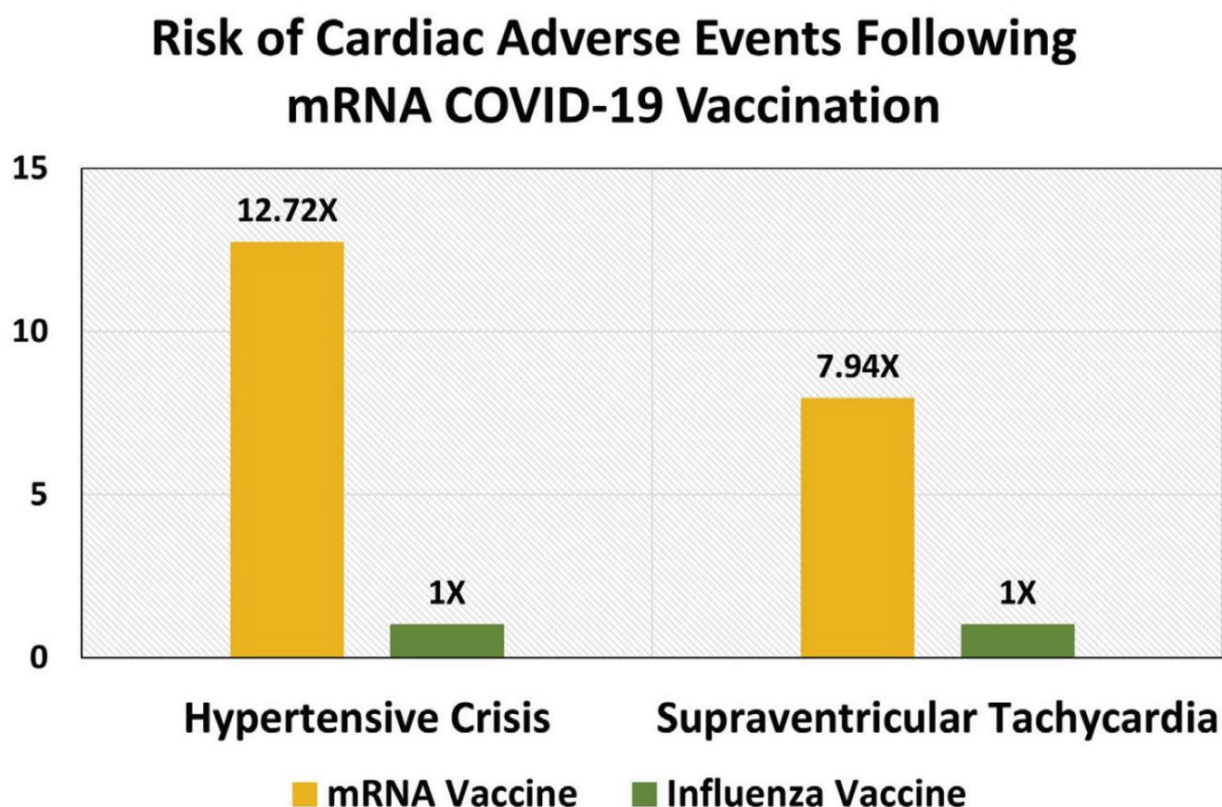
[Gambar 10.4](#) menunjukkan hasil dari “Vaksinasi Messenger RNA Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) dengan BNT162b2 Peningkatan Risiko Bell's Palsy: Studi Seri Kasus Pengendalian dan Pengendalian Diri yang Bersarang,” yang diterbitkan dalam jurnal *Clinical Infectious Diseases* pada tahun 2023.10 Pemimpin penulis, Dr. Eric Yuk Fai Wan, berafiliasi dengan Pusat Praktik dan Penelitian Pengobatan Aman, Departemen Farmakologi dan Farmasi, Fakultas Kedokteran Li Ka Shing di Universitas Hong Kong di Tiongkok. Studi kasus-kontrol mandiri ini menggunakan data dari catatan kesehatan elektronik berbasis populasi pada individu berusia 16 tahun ke atas di Hong Kong untuk menilai diagnosis Bell's palsy di rawat inap dalam waktu 28 hari setelah vaksinasi Pfizer BNT162b2 antara Maret 2021 dan Juli 2021 Vaksinasi dengan Pfizer BNT162b2 (dosis pertama atau kedua) menghasilkan peningkatan peluang diagnosis Bell's palsy sebesar 1,543 (95% CI dari 1,123 hingga 2,121).¹¹ Selain itu, peningkatan peluang Bell's palsy s

diamati selama 14 hari pertama setelah dosis kedua BNT162b2 (95% CI 1,414 hingga 3,821).12



Gambar 10.4 - Peningkatan kemungkinan rawat inap dengan diagnosis Bell's palsy di rawat inap dalam waktu 28 hari setelah vaksinasi dengan Pfizer BNT162b2 (Wan et al. 2023).

Kejadian Merugikan Jantung

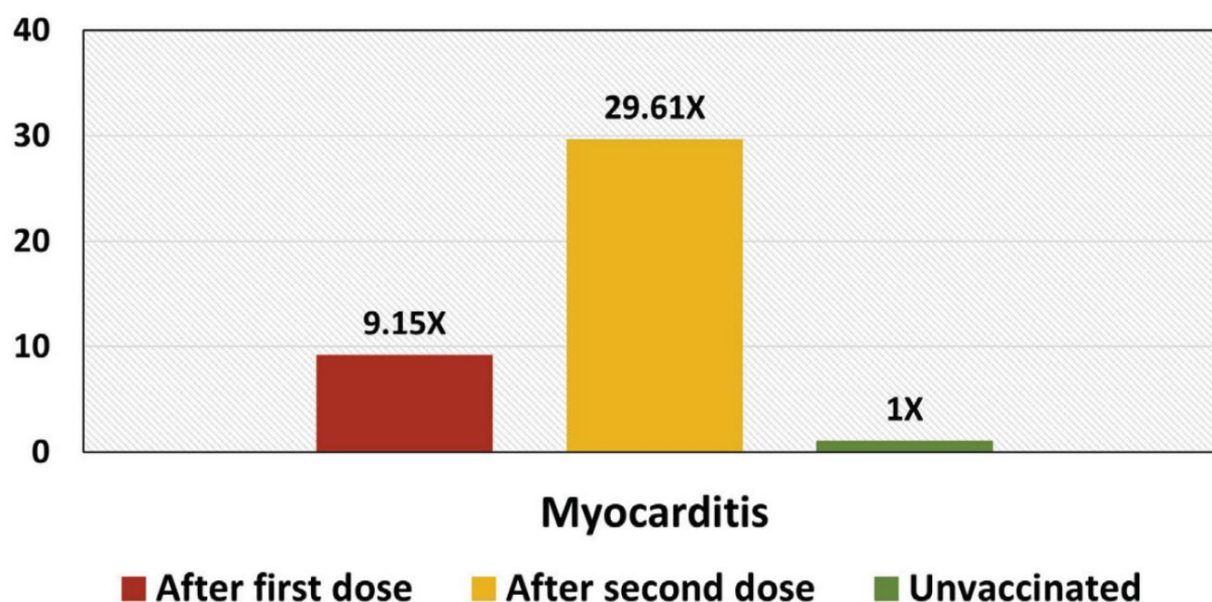


Gambar 10.5—Risiko krisis hipertensi atau takikardia supraventrikular di antara penerima vaksin mRNA COVID-19 dibandingkan pasien yang menerima vaksin influenza (Kim dkk. 2021).

[Gambar 10.5](#) menunjukkan hasil dari makalah “Comparative Safety of mRNA COVID-19 Vaccines to Influenza Vaccines: A Pharmacovigilance Analysis Menggunakan Database Internasional WHO,” yang diterbitkan dalam *Journal of Medical Virology* pada tahun 2021.13 Penulis utama studi ini, Dr. Min Seo Kim, adalah berafiliasi dengan Fakultas Kedokteran di Universitas Korea di Seoul, Korea Selatan. Dalam penelitian ini, para peneliti membandingkan efek samping pada jantung akibat vaksin mRNA COVID-19 dengan efek samping yang ditimbulkan oleh vaksin influenza menggunakan VigiBase WHO untuk mengetahui efek samping yang ditimbulkan. Secara keseluruhan, individu yang menerima vaksin mRNA COVID-19 menunjukkan insiden krisis hipertensi jantung 12,72 kali lebih tinggi (95% CI dari 2,47 hingga 65,54) dan insiden takikardia supraventrikular 7,94 kali lebih tinggi (95% CI dari 2,62 hingga 24,00) dibandingkan mereka yang menerima vaksin mRNA. vaksin influenza.14 Rasio odds didasarkan pada kejadian relatif dari setiap efek samping per jumlah setiap jenis vaksin yang didistribusikan.

Efek Samping Miokarditis dan Perikarditis

Increased Risk of Myocarditis in Adolescents After the BNT162b2 COVID-19 Vaccine



Gambar 10.6—Peningkatan risiko miokarditis pada remaja dalam waktu 28 hari setelah dosis pertama dan kedua vaksin COVID-19 Pfizer BNT162b2 (Lai dkk. 2022).

[Gambar 10.6](#) menunjukkan hasil dari makalah “Kejadian Merugikan yang Menjadi Minat Khusus Setelah Penggunaan BNT162b2 pada Remaja: Studi Kelompok Retrospektif Berbasis Populasi,” yang diterbitkan dalam jurnal *Emerging Microbes & Infections* pada tahun 2022.¹⁵ Penulis utama, Dr. Francisco Tsz Tsun Lai, berafiliasi dengan Pusat Praktik dan Penelitian Pengobatan yang Aman, Departemen Farmakologi dan Farmasi, Fakultas Kedokteran Li Ka Shing, Universitas Hong Kong di Tiongkok. Dalam penelitian ini, remaja berusia 12 hingga 18 tahun di Hong Kong yang menerima dosis pertama vaksin Pfizer BNT162b2 memiliki risiko miokarditis 9,15 kali lebih besar dibandingkan remaja yang tidak menerima vaksinasi (95% CI sebesar 1,14 hingga 73,16).¹⁶ Mereka yang menerima dosis kedua memiliki risiko miokarditis 29,61 kali lebih besar dibandingkan dengan remaja yang tidak divaksinasi (95% CI 4,04 hingga 217,07).¹⁷ Peneliti menilai risiko dalam waktu 28 hari setelah

setelah menerima dosis kedua vaksin Pfizer BNT162b2, remaja yang divaksinasi memiliki risiko gangguan/gangguan tidur 2,06 kali lebih besar dibandingkan remaja yang tidak divaksinasi (95% CI 1,01 hingga 4,24).¹⁸ —

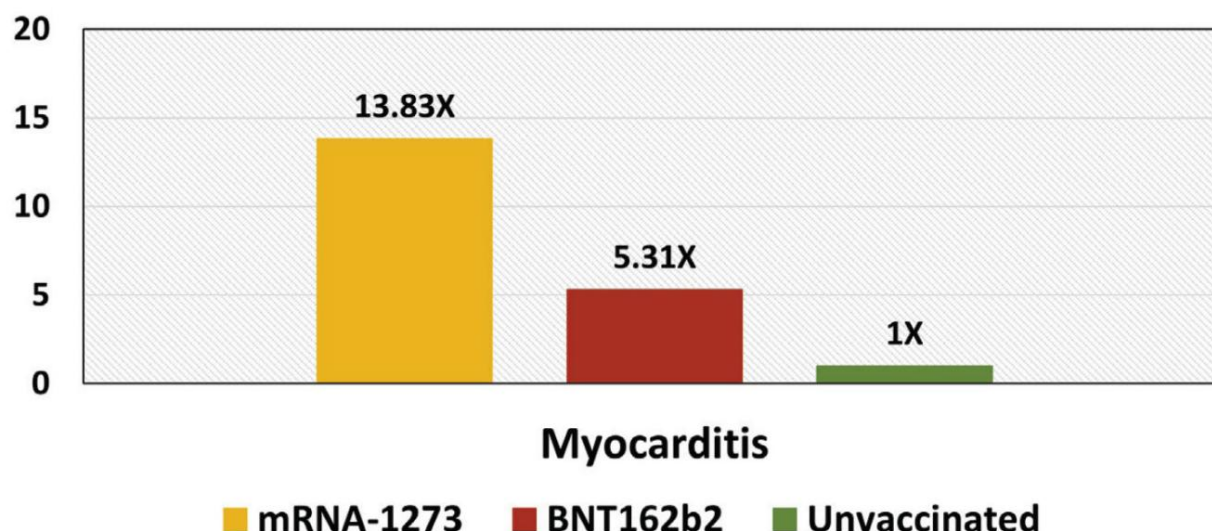
Miokarditis adalah penyakit parah yang mengindikasikan kerusakan pada miokardium (jantung otot). Individu dengan risiko tertinggi adalah laki-laki dewasa muda, meskipun perempuan juga dapat terkena miokarditis. Hampir 20% dari seluruh kematian mendadak pada orang muda disebabkan oleh miokarditis.¹⁹ Tingkat kelangsungan hidup miokarditis adalah 80% setelah satu tahun dan 50% setelah lima tahun.²⁰

[Gambar 10.7](#) menunjukkan hasil dari makalah “SARS-CoV-2 Vaccination and Myocarditis in a Nordic Cohort Study of 23 Million Residents,” yang diterbitkan dalam jurnal **JAMA Cardiology** pada tahun 2022.²¹ Penulis utama, Dr.

Oystein Karlstad, berafiliasi dengan Departemen Penyakit Kronis di Institut Kesehatan Masyarakat Norwegia di Oslo, Norwegia. Peserta dalam penelitian ini mencakup 23.122.522 penduduk negara Nordik yang berusia 12 tahun ke atas.

Para peneliti mengamati risiko tertinggi pada pria berusia antara 16 dan 24 tahun setelah menerima Moderna mRNA-1273 kedua (Rasio Tingkat Insiden 13,83 dan CI 95% 8,08 hingga 23,68) atau Pfizer BNT162b2 (Rasio Tingkat Insiden 5,31 dan 95 % CI sebesar 3,68 hingga 7,68) vaksin mRNA.²² —

Increased Risk for Myocarditis in Males 16 to 24 Years Following the Second BNT162b2 and mRNA-1273 COVID-19 Vaccines



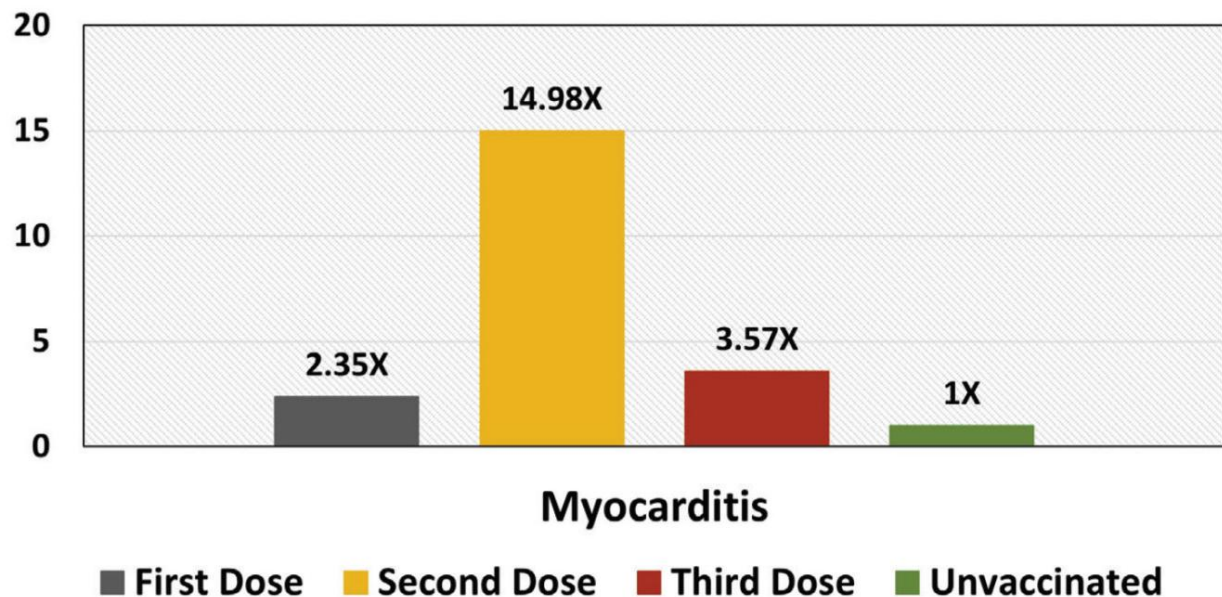
Gambar 10.7—Peningkatan risiko miokarditis pada pria berusia 16 hingga 24 tahun setelah menerima vaksin COVID-19 Pfizer BNT162b2 dan Moderna mRNA-1273 yang kedua (Karlstad dkk. 2022).

[Gambar 10.8](#) menunjukkan hasil dari makalah “Risiko Miokarditis setelah Dosis Berurutan Vaksin COVID-19 dan Infeksi SARS-CoV-2 berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin,” yang diterbitkan dalam jurnal *Circulation* pada tahun 2022.23 Penulis utama, Dr. Martina Patone, berafiliasi dengan Departemen Layanan Perawatan Kesehatan Primer Nuffield di Oxford, Inggris. Para peneliti mengamati individu di Inggris yang berusia 13 tahun ke atas. Penelitian ini merupakan studi mandiri, artinya peneliti membandingkan partisipan berdasarkan kejadian penyakit sebelum dan sesudah vaksinasi COVID-19. Pria yang menerima dosis kedua vaksin Moderna mRNA-1273 menunjukkan tingkat miokarditis tertinggi dengan risiko relatif 14,98 dan CI 95% 8,61 hingga 26.07.24

[Gambar 10.9](#) menunjukkan hasil dari makalah “Miokarditis Akut setelah Vaksinasi mRNA COVID-19 Dosis Ketiga pada Orang Dewasa,” yang diterbitkan dalam *International Journal of Cardiology* pada tahun 2022.25 Penulis utama, Dr. Anthony Simone, berafiliasi dengan Departemen Kardiologi di

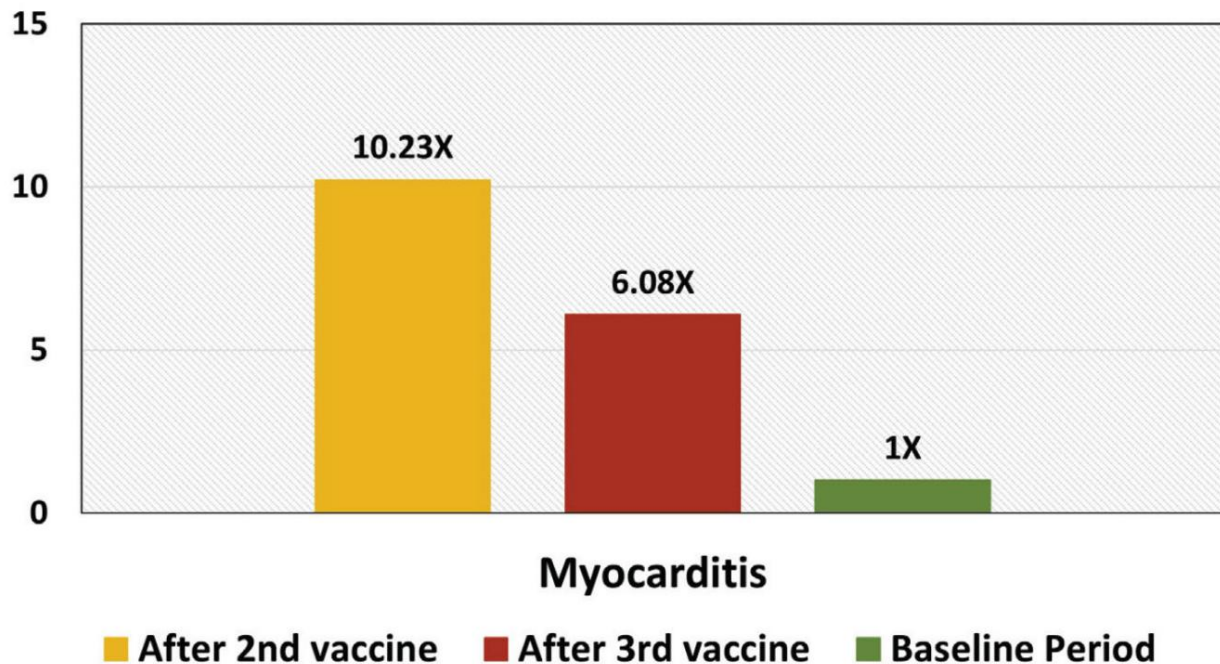
Pusat Medis Kaiser Permanente Los Angeles di California. Penelitian ini mencakup semua pasien Kaiser Permanente Southern California yang menerima satu hingga tiga dosis vaksin mRNA COVID-19 antara 14 Desember 2020 hingga 18 Februari 2022. Risiko miokarditis dalam tujuh hari setelah vaksin kedua adalah 10,23 kali lebih tinggi dibandingkan pada tahun 2020. periode awal (nilai $p < 0,0001$ dan CI 95% 6,09 hingga 16,4).²⁶ Risiko miokarditis dalam waktu tujuh hari setelah pemberian vaksin ketiga (booster) adalah 6,08 kali lebih tinggi dibandingkan periode awal (nilai $p < 0,0003$ dan CI 95% 2,34 hingga 13,3).²⁷ Periode dasar adalah 365 hari, ditentukan dalam dua tahun sebelum tanggal vaksinasi. Tidak ada risiko signifikan secara statistik yang dikaitkan dengan dosis pertama vaksin mRNA yang diterima dalam penelitian ini.

Risk of Myocarditis in Men After the First, Second, or Third mRNA-1273 COVID-19 Vaccine



Gambar 10.8—Risiko miokarditis pada pria yang menerima vaksin COVID-19 Moderna mRNA-1273 pertama, kedua, atau ketiga dibandingkan dengan pria yang tidak menerima vaksinasi (Patone dkk. 2022).

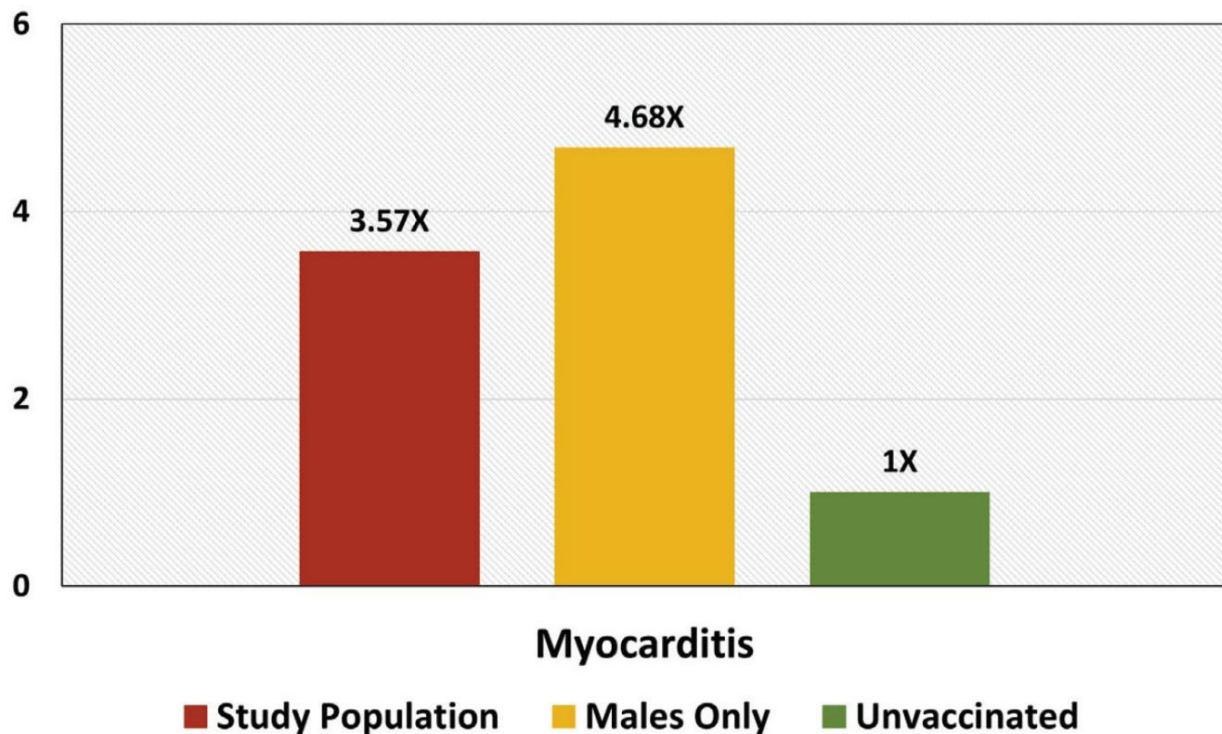
Increased Risk of Myocarditis Within 7 Days of mRNA COVID-19 Vaccines



Gambar 10.9—Peningkatan risiko miokarditis dalam tujuh hari setelah vaksinasi mRNA COVID-19 dibandingkan dengan periode awal (Simone dkk. 2022).

[Gambar 10.10](#) menunjukkan hasil dari makalah “Karditis Setelah Vaksinasi COVID-19 dengan Vaksin Messenger RNA dan Vaksin Virus yang Dinonaktifkan: Studi Kasus-Kontrol,” yang diterbitkan dalam *Annals of Internal Medicine* pada tahun 2022.28 Penulis utama, Dr. Francisco Tsz Tsun Lai , PhD, dan Dr. Xue Li, PhD, berafiliasi dengan Pusat Praktik dan Penelitian Pengobatan Aman, Departemen Farmakologi dan Farmasi, Fakultas Kedokteran Li Ka Shing, Universitas Hong Kong, dan Laboratorium Penemuan Data untuk Kesehatan (D24H), Sains Hong Kong Park, Taman Sains dan Teknologi Hong Kong, Daerah Administratif Khusus Hong Kong, Tiongkok.

Increased Odds of Carditis After the Pfizer BNT162b2 COVID-19 Vaccine



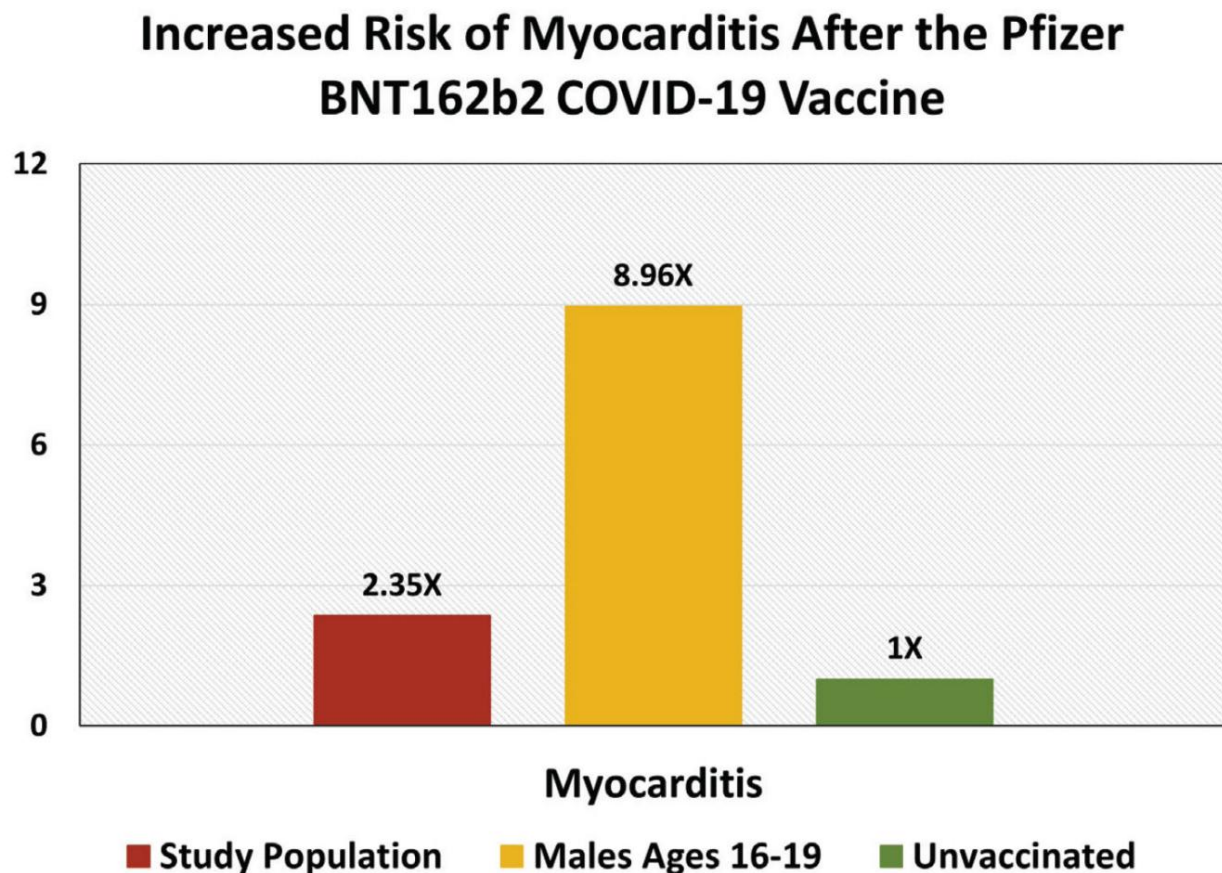
Gambar 10.10 - Peningkatan kemungkinan terjadinya karditis pada pasien rumah sakit setelah menerima vaksin COVID-19 Pfizer BNT162b2 dibandingkan dengan pasien yang tidak divaksinasi (Lai dkk. 2022).

Studi kasus kontrol terhadap pasien rawat inap berusia 12 tahun ke atas di Hong Kong dari Februari hingga Agustus 2021 menilai 160 pasien dengan karditis dan peningkatan kadar troponin dan 1.533 pasien kontrol.

Analisis multivariabel yang mengendalikan faktor risiko penyakit kardiovaskular menunjukkan bahwa penerima vaksin Pfizer BNT162b2 memiliki peluang 3,57 kali lebih besar terkena karditis dibandingkan pasien yang tidak divaksinasi (95% CI sebesar 1,93 hingga 6,60).²⁹ Untuk penerima vaksin laki-laki, peluangnya 4,68 kali lebih besar (95 % CI sebesar 2,25 hingga 9,71).³⁰ Selain itu, risikonya lebih tinggi setelah dosis kedua —

BNT162b2 dibandingkan yang pertama.³¹ [Gambar 10.11](#) menunjukkan hasil dari makalah “Myocarditis after BNT162b2 mRNA Vaccine Against Covid-19 in Israel,” yang diterbitkan di The ***New England Journal of Medicine*** pada tahun 2021.³² Penulis utama, Dr. Dror Mevorach, MD, berafiliasi dengan Departemen Penyakit Dalam

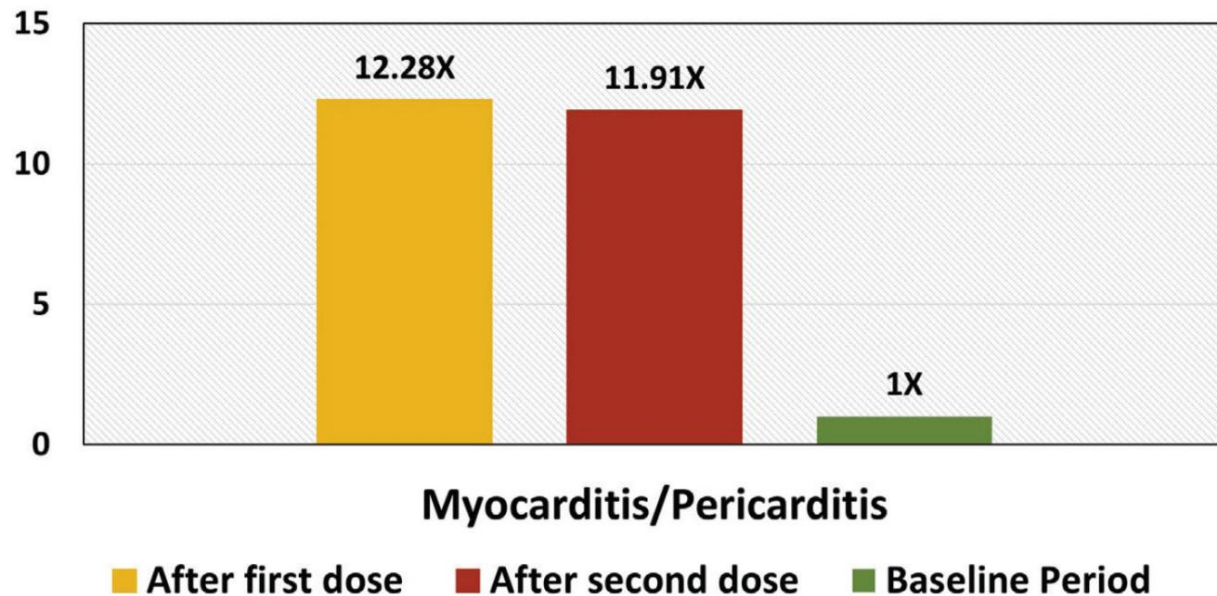
Divisi Immunologi – Reumatologi, dan Institut Wohl untuk Pengobatan Translasi, Pusat Medis Hadassah di Israel. Dalam studi kohort retrospektif data Kementerian Kesehatan Israel, kejadian miokarditis dalam 30 hari setelah dosis kedua vaksin mRNA Pfizer BNT162b2 adalah 2,35 kali lebih tinggi dibandingkan pada orang yang tidak divaksinasi (95% CI 1,10 hingga 5,02). Rasio kejadian tertinggi terjadi pada penerima laki-laki berusia antara 16 dan 19 tahun yaitu 8,96 kasus per 10.857 (95% CI sebesar 4,50 hingga 17,83) atau kira-kira satu dari 1.000.33 Para peneliti menetapkan bahwa tingkat miokarditis pada populasi umum yang tidak divaksinasi adalah satu. di 10.857,34



Gambar 10.11—Peningkatan risiko miokarditis dalam waktu 30 hari setelah dosis kedua vaksin mRNA Pfizer BNT162b2 untuk seluruh populasi penelitian dan untuk penerima pria berusia antara 16 dan 19 tahun, dibandingkan dengan individu yang tidak divaksinasi (Mevorach dkk. 2021).

[Gambar 10.12](#) menunjukkan hasil dari makalah “Postmarketing Active Surveillance of Myocarditis and Pericarditis Following Vaccination with COVID-19 mRNA Vaccines in Persons Aged 12 to 39 year in Italy: A Multi-Database, Self-Controlled Case Series Study,” yang diterbitkan dalam jurnal ***PLOS Medicine*** pada tahun 2022.³⁵ Penulis utama, Dr. Marco Massari, berafiliasi dengan Pusat Penelitian dan Evaluasi Obat Nasional di Istituto Superiore di Sanità di Roma, Italia. Dalam penelitian ini, laki-laki yang menerima dosis pertama atau kedua mRNA-1273 memiliki risiko miokarditis sekitar dua belas kali lebih besar (95% CI dari 4,09 hingga 36,83) atau perikarditis (95% CI dari 3,88 hingga 36,53) dalam waktu tujuh hari setelah vaksinasi dibandingkan hingga periode dasar 27 Desember 2020 hingga 30 September 2021, tidak termasuk interval 0 hingga 21 hari setelah vaksin pertama atau ke-

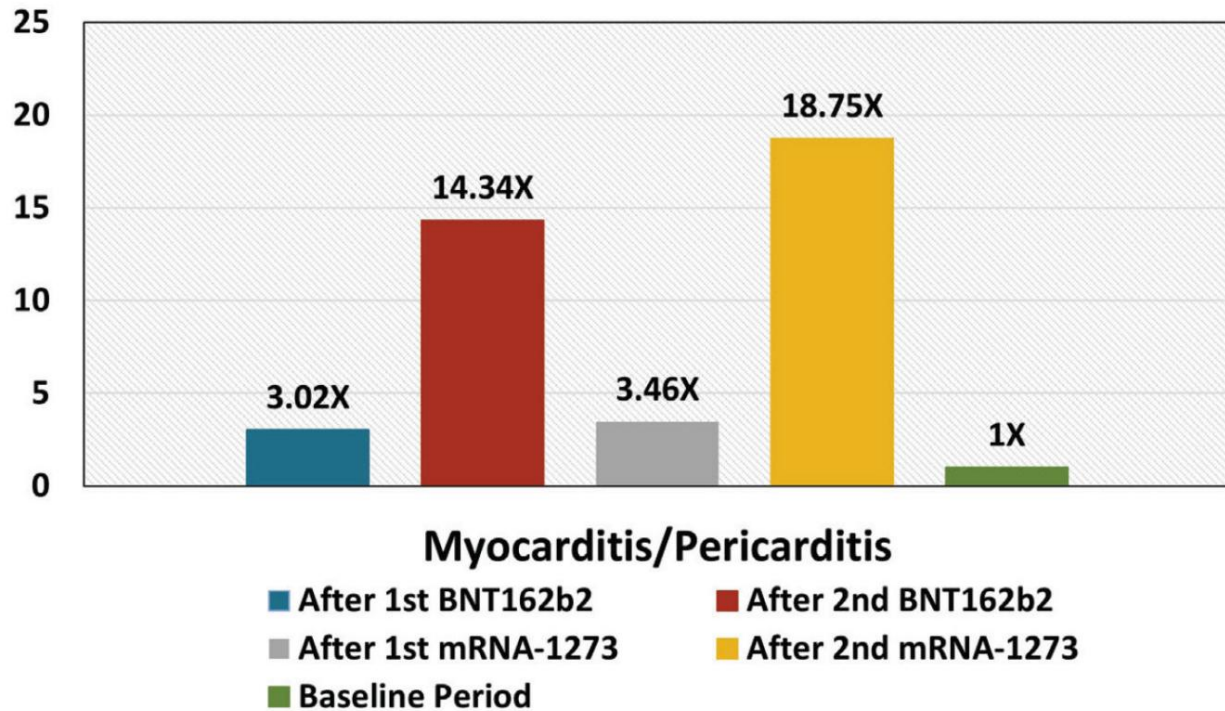
Increased Risk of Myocarditis/Pericarditis in Males Aged 12 to 39 Within 7 Days After the mRNA-1273 COVID-19 Vaccine



Gambar 10.12—Peningkatan risiko miokarditis atau perikarditis pada pria berusia 12 hingga 39 tahun dalam waktu tujuh hari setelah menerima dosis pertama atau kedua vaksin COVID-19 Moderna mRNA-1273 (Massari dkk. 2022).

[Gambar 10.13](#) menunjukkan hasil penelitian “Risiko Miokarditis dan Perikarditis Setelah Vaksinasi BNT162b2 dan mRNA-1273 COVID-19,” yang diterbitkan dalam jurnal ***Vaccine*** pada tahun 2022.³⁷ Penulis utama, Dr. Kristin Goddard, berafiliasi dengan Pusat Studi Vaksin Kaiser Permanente , Kaiser Permanente California Utara, di Oakland, California. Rekan penulis Dr. Eric Weintraub, Dr. Tom Shimabukuro, dan Dr. Matthew Oster berafiliasi dengan Kantor Keamanan Imunisasi CDC di Atlanta, Georgia. Peserta penelitian dari delapan sistem pemberian layanan kesehatan terintegrasi di Vaccine Safety Datalink CDC menunjukkan risiko miokarditis atau perikarditis yang jauh lebih besar dalam waktu tujuh hari setelah menerima dosis pertama atau kedua Pfizer (p-value = 0,044 dan CI 95% 1,03 hingga 8,33 dan p-value < 0,001 dan 95% CI masing-masing sebesar 6,45 hingga 34,85) atau Moderna (p-value = 0,031 dan 95% CI sebesar 1,12 hingga 11,07 dan p-value < 0,001 dan 95% CI sebesar 6,73 hingga masing-masing 64,94) vaksin COVID-19 dibandingkan dengan peserta dalam periode dasar penelitian dari 14 Desember 2020 hingga 15 Januari 2022, tidak termasuk rentang waktu 0 hingga 7 hari setelah vaksinasi.³⁸

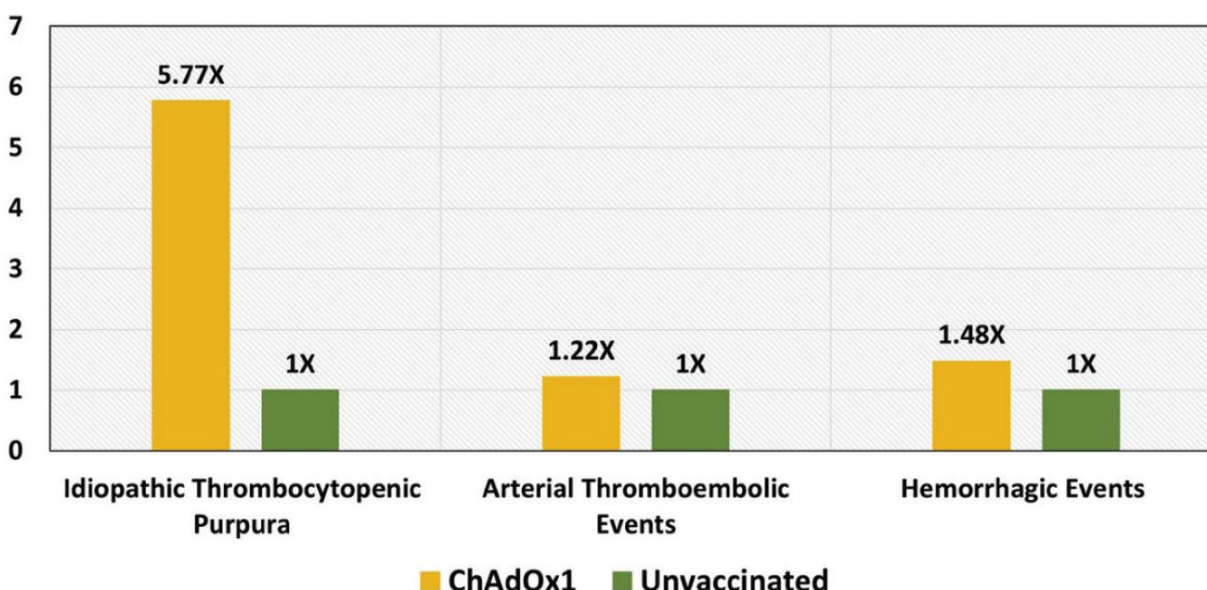
Increased Risk of Myocarditis/Pericarditis in Persons Aged 18 to 39 Within 7 Days After mRNA COVID-19 Vaccines



Gambar 10.13—Peningkatan risiko miokarditis atau perikarditis pada orang berusia 18 hingga 39 tahun dalam waktu 7 hari setelah menerima dosis pertama atau kedua vaksin COVID-19 Pfizer BNT162b2 atau Moderna mRNA-1273 (Goddard dkk. 2022).

Trombositopenia dan Trombosis

Increased Risk of Thrombocytopenic, Thromboembolic and Hemorrhagic Events Following Oxford-AstraZeneca (ChAdOx1) COVID-19 Vaccination



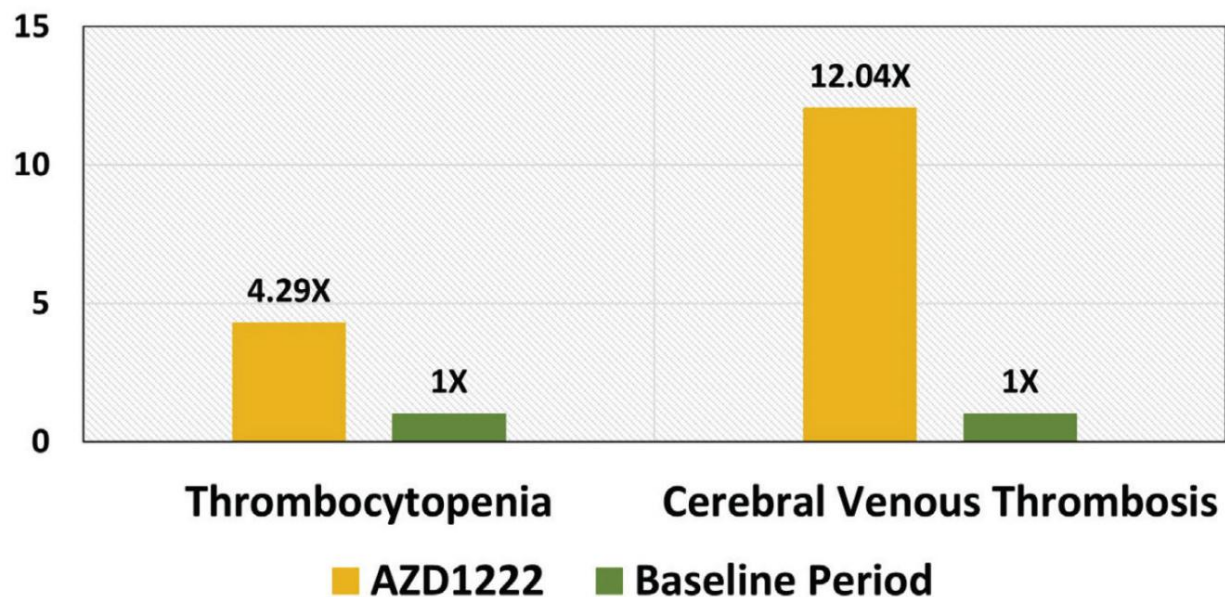
Gambar 10.14—Peningkatan Risiko kejadian trombositopenik, tromboemboli, dan hemoragik setelah vaksinasi COVID-19 Oxford-AstraZeneca (ChAdOx1), dibandingkan dengan orang yang tidak divaksinasi (Simpson dkk. 2021).

[Gambar 10.14](#) menunjukkan hasil dari “Vaksin COVID-19 ChAdOx1 dan BNT162b2 Dosis Pertama dan Peristiwa Trombositopenik, Tromboemboli, dan Hemoragik di Skotlandia,” yang diterbitkan dalam jurnal ***Nature Medicine*** pada tahun 2021.³⁹ Penulis utama, Dr. Colin R. Simpson, PhD, berafiliasi dengan Fakultas Kesehatan, Fakultas Kesehatan Wellington, Universitas Victoria Wellington di Selandia Baru, dan Institut Usher, Universitas Edinburgh, di Inggris. Studi kohort prospektif nasional dari Skotlandia ini melibatkan lebih dari 2,5 juta orang berusia di atas 18 tahun yang divaksinasi antara Desember 2020 dan April 2021. Vaksinasi Oxford-AstraZeneca (ChAdOx1) dikaitkan dengan peningkatan risiko purpura trombositopenik idiopatik (gangguan pembekuan autoimun) sebesar 5,77 kali 0 hingga 27 hari setelah vaksinasi (95% CI 2,41 hingga 13,83).⁴⁰ Vaksinasi Oxford-AstraZeneca juga dikaitkan dengan peningkatan risiko kejadian tromboemboli arteri (penggumpalan darah arteri) dengan ri

sebesar 1,22, 0 hingga 27 hari setelah vaksinasi (95% CI sebesar 1,12 hingga 1,34), dan kejadian hemoragik (pendarahan berlebihan) dengan risiko relatif yang disesuaikan sebesar 1,48, 0 hingga 27 hari setelah vaksinasi (95% CI sebesar 1,12 hingga 1,96).⁴¹

[Gambar 10.15](#) menunjukkan hasil dari makalah "Analysis of Thromboembolic and Thrombocytopenic Event after the AZD1222, BNT162b2, and mRNA-1273 in Three Nordic Countries," yang diterbitkan dalam jurnal **JAMA Network Open** pada tahun 2022.⁴² Penulis utama studi tersebut, Dr. Jacob Dag Berild, berafiliasi dengan Departemen Pengendalian Infeksi dan Vaksin di Institut Kesehatan Masyarakat Norwegia di Oslo, Norwegia. Dalam studi ini, peneliti menggunakan registrasi rumah sakit dari Norwegia, Finlandia, dan Denmark untuk mengukur kejadian trombositopenia dan trombosis vena serebral dalam waktu 28 hari setelah beberapa vaksin COVID-19 tersedia. Trombositopenia adalah kekurangan trombosit dalam sirkulasi darah dan dapat menyebabkan perdarahan spontan. Trombosis vena serebral terjadi ketika bekuan darah menghalangi aliran darah dari otak dan dapat menjadi penyebab stroke. Para peneliti mengamati risiko tertinggi pada pasien yang menerima vaksin AstraZeneca COVID-19, dengan risiko trombositopenia 4,29 kali lebih tinggi (CI 95% dari 2,96 hingga 6,20) dan risiko trombosis vena serebral 12,04 kali lebih tinggi (CI 95% dari 5,37 hingga 26,99).⁴³ Periode dasar untuk perbandingan adalah antara 1 Januari 2020 dan 16 Mei 2021, tidak termasuk jangka waktu 28 hari setelah vaksinasi untuk setiap pasien yang dipertimbangkan.

Increased Risk of Thrombocytopenia and Cerebral Venous Thrombosis Following the AstraZeneca COVID-19 Vaccine



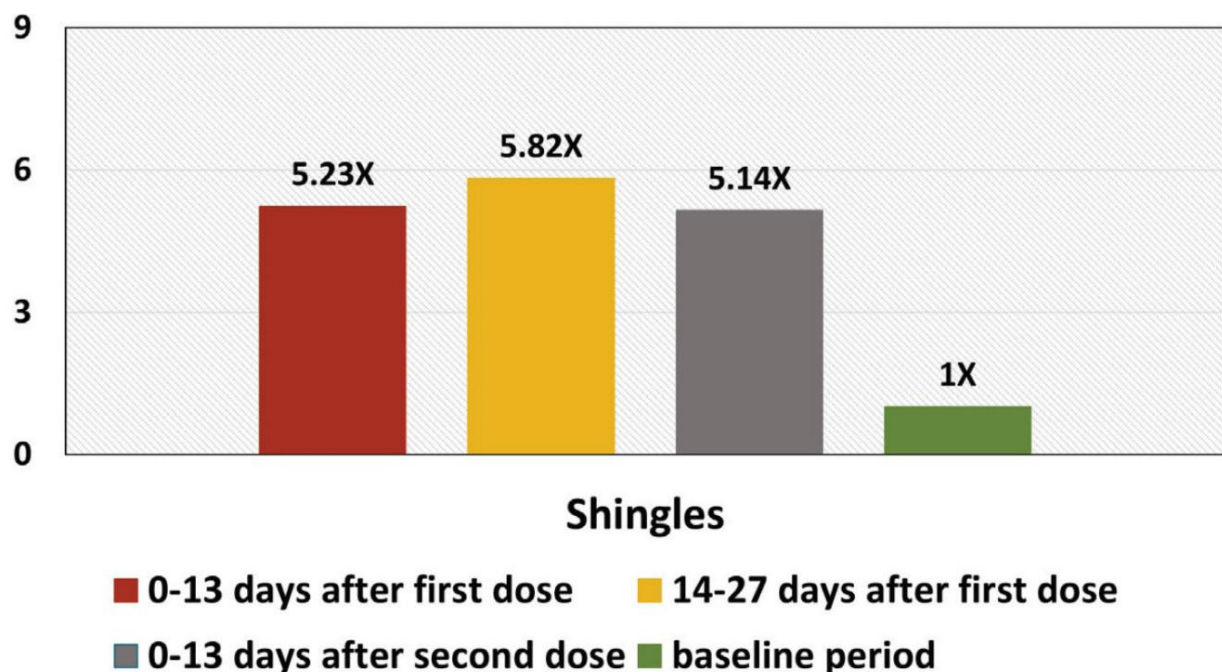
Gambar 10.15—Peningkatan risiko trombotositopenia dan trombosis vena serebral dalam 28 hari setelah vaksin AstraZeneca AZD1222 (ChAdOx1) dibandingkan dengan periode awal (Berild dkk. 2022).

Herpes

zoster [Gambar 10.16](#) menunjukkan hasil dari makalah “Rawat Inap Terkait Herpes Zoster setelah Dinonaktifkan (CoronaVac) dan mRNA (BNT162b2) Vaksinasi SARS-CoV-2: Rangkaian Kasus yang Dikendalikan Sendiri dan Kasus Bersarang Control Study,” diterbitkan dalam jurnal ***Lancet Regional Health—Western Pacific*** pada tahun 2022.⁴⁴ Penulis utamanya adalah Dr. Eric Yuk Fai Wan. Pasien dalam penelitian ini yang menerima vaksin Pfizer BNT162b2 memiliki kemungkinan lima kali lebih besar tertular herpes zoster dalam interval 0 hingga 13 (95% CI 1,61 hingga 17,03) dan 14 hingga 27 hari sejak vaksin pertama diterima (95% CI dari 1,62 hingga 20,91) dan 0 hingga 13 hari setelah vaksin kedua diterima (95% CI sebesar 1,29 hingga 20,47) dibandingkan pada periode baseline, yaitu antara tanggal 23 Februari hingga 31 Juli 2021, di luar waktu yang ditentukan bingkai dari vaksinasi.⁴⁵ Selain itu, pasien yang menerima CoronaVac

vaksin memiliki kemungkinan 2,67 kali lebih besar untuk tertular herpes zoster dalam waktu 13 hari setelah vaksinasi (95% CI dari 1,08 hingga 6,59).⁴⁶ Herpes zoster adalah kondisi yang menyakitkan dan terkadang serius akibat reaktivasi virus herpes zoster yang menyebabkan cacar air. Siapapun yang pernah menderita cacar air, atau vaksin varicella, mungkin berisiko mengalami pengaktifan kembali penyakit ini ketika sistem kekebalan tubuh mereka melemah atau tertekan.

Increased Risk of Shingles After the BNT162b2 COVID-19 Vaccine



Gambar 10.16—Peningkatan risiko herpes zoster (herpes zoster) dalam interval dua minggu setelah pemberian vaksin Pfizer BNT162b2 dibandingkan dengan periode awal (Wan dkk. 2022).

Gangguan

Pendengaran Gambar 10.17 menunjukkan hasil dari makalah “Hubungan antara Vaksin BNT162b2 Messenger RNA COVID-19 dan Risiko Gangguan Pendengaran Sensorineural Mendadak,” yang diterbitkan dalam jurnal *JAMA Otolaryngology–Head & Neck Surgery* pada tahun 2022.⁴⁷ Penulis utamanya adalah Dr. —
Yoav Yanir dari Departemen Otolaringologi-Bedah Kepala dan Leher, Lady David Carmel Medical Center, Haifa, Israel. Ini adalah sebuah

studi berbasis populasi dari sebuah organisasi kesehatan besar di Israel.

Rasio kejadian terstandar (SIR) untuk gangguan pendengaran sensorineural mendadak yang terkait dengan dosis pertama dan kedua Pfizer BNT162b2 masing-masing adalah

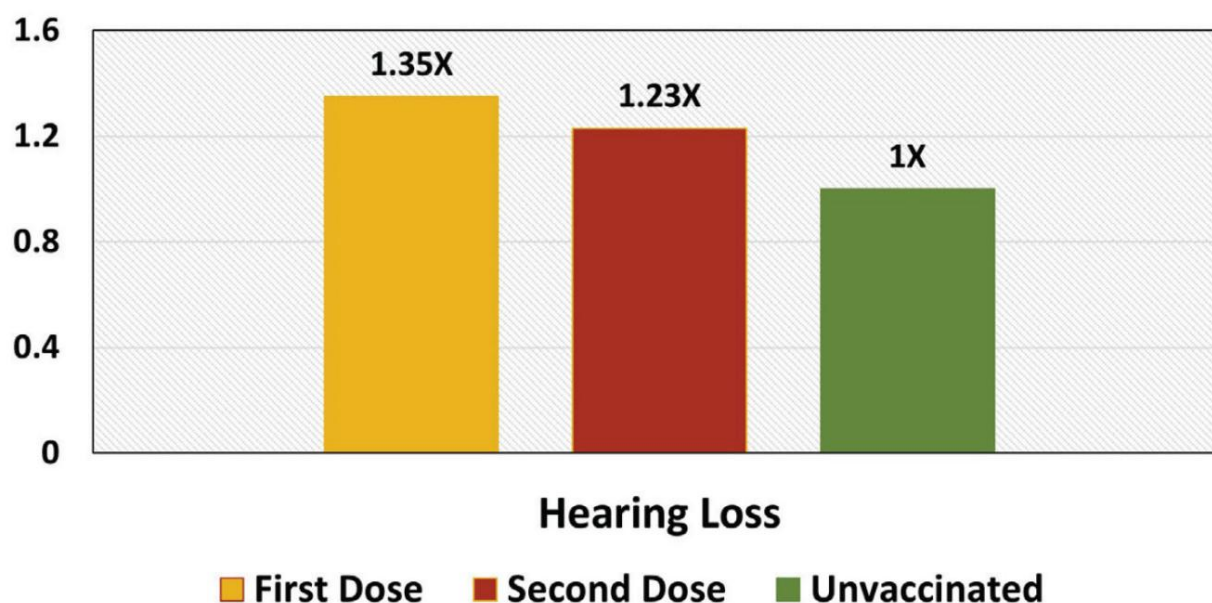
1,35 (95% CI sebesar 1,09 hingga 1,65) dan 1,23 (95% CI sebesar 0,98 hingga 1,53).

Risiko terbesar terjadi setelah dosis pertama pada wanita berusia 16 hingga 44 tahun (SIR 1,92, 95% CI 0,98 hingga 3,43) dan pada wanita berusia lebih dari 65 tahun (SIR

1,68, 95% CI 1,15 hingga 2,37) dan setelah dosis kedua pada pria. berusia 16 hingga

44 tahun (SIR 2,45, 95% CI 1,36 hingga 4,07).⁴⁸ Pasien dengan gangguan pendengaran sensorineural mendadak dapat mengalami tinitus. Hal ini juga dapat menyebabkan gangguan pendengaran permanen.

Increased Risk of Sudden Sensorineural Hearing Loss Following the BNT162b2 COVID-19 Vaccine



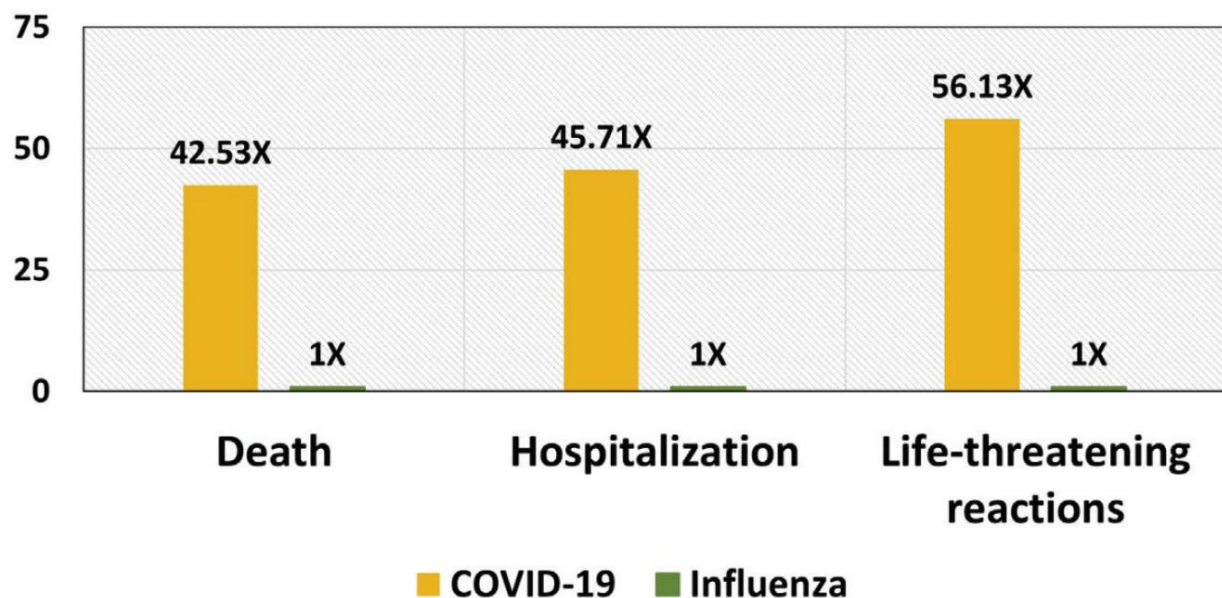
Gambar 10.17—Peningkatan risiko gangguan pendengaran sensorineural mendadak setelah pemberian vaksin COVID-19 Pfizer BNT162b2 (Yanir dkk. 2022).

Kejadian Buruk Vaksin COVID-19 versus Vaksin Influenza

[Gambar 10.18](#) menunjukkan hasil dari makalah “Frequency and Associations of Adverse Reactions to COVID-19 Vaccines Reported to Pharmacovigilance Systems in the European Union and the United States,” yang diterbitkan di

jurnal *Frontiers in Public Health* pada tahun 2022.⁴⁹ Penulis makalah ini, Dr. Diego Montano, berafiliasi dengan Departemen Kedokteran Berbasis Populasi di Institut Ilmu Kesehatan di Universitas Tübingen di Jerman. Montano membandingkan laporan efek samping dari EudraVigilance (Database Eropa tentang Dugaan Reaksi Obat yang Merugikan) untuk vaksin COVID-19 dan influenza. Jumlah ini disesuaikan dengan perkiraan Pusat Penyakit dan Pencegahan Eropa (ECDC) mengenai jumlah total setiap jenis vaksin yang diberikan. Laporan kematian (99% CI dari 33,49 hingga 54,01), rawat inap (99% CI 41,26 hingga 50,65), dan reaksi yang mengancam jiwa (99% CI dari 44,51 hingga 70,78) per unit vaksin COVID-19 yang diberikan jauh melampaui laporan untuk influenza vaksin.⁵⁰ Penulis juga melaporkan risiko relatif signifikan terhadap trombosis, koagulasi, dan reaksi organ seksual terkait dengan vaksin COVID-19.⁵¹

Increased Risk of Adverse Events From COVID-19 Vaccines Versus Influenza Vaccines

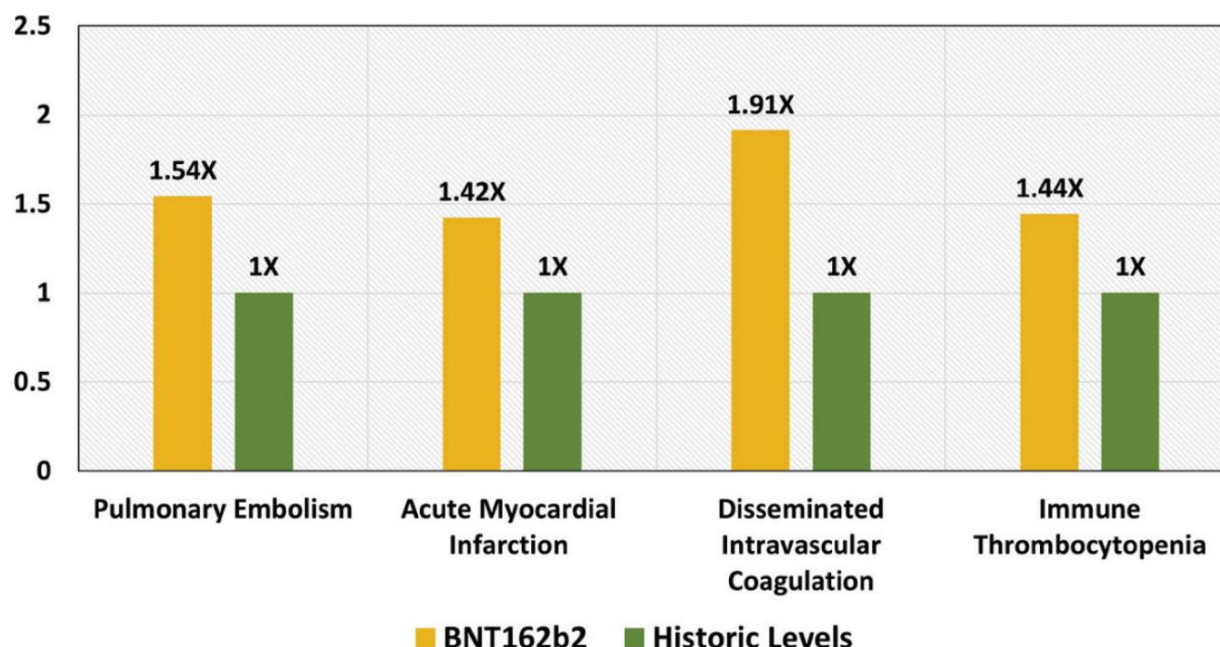


Gambar 10.18—Peningkatan risiko efek samping dari vaksin COVID-19 dibandingkan vaksin influenza berdasarkan laporan efek samping pada Database Dugaan Reaksi Obat yang Merugikan Eropa (Montano 2022).

Berbagai Kejadian yang

Merugikan Gambar 10.19 menunjukkan hasil dari makalah “Pengawasan Keamanan Vaksin COVID-19 di kalangan Lansia Berusia 65 Tahun ke Atas,” yang diterbitkan di **Vaccine** pada tahun 2023.⁵² Penulis utama, Dr. Hui-Lee Wong, PhD, berafiliasi dengan Badan Pengawas Obat dan Makanan, Silver Spring, Maryland. Studi prospektif yang disponsori FDA ini melacak data klaim Medicaid AS untuk lebih dari 30 juta pasien berusia 65 tahun ke atas mulai Desember 2020 hingga Januari 2022. Pengujian berurutan mingguan mengungkapkan empat hasil yang memenuhi ambang batas sinyal statistik setelah vaksinasi Pfizer BNT162b2 dibandingkan dengan sebelum COVID-19 -19 tingkat riwayat vaksin: emboli paru (penggumpalan darah di paru-paru), dengan risiko relatif 1,54 antara 1 dan 28 hari pasca vaksinasi; infark miokard akut (serangan jantung), dengan risiko relatif 1,42 antara 1 dan 28 hari pasca vaksinasi; koagulasi intravaskular diseminata (pembekuan darah abnormal di seluruh tubuh), dengan risiko relatif 1,91 antara 1 dan 28 hari pasca vaksinasi; dan trombositopenia imun (trombosit darah rendah akibat serangan autoimun), dengan risiko relatif 1,44 antara 1 dan 42 hari pasca vaksinasi.⁵³

Increased Risk of Various Adverse Events among Elderly Persons Aged 65 Years and Older Following Pfizer BNT162b2 COVID-19 Vaccination



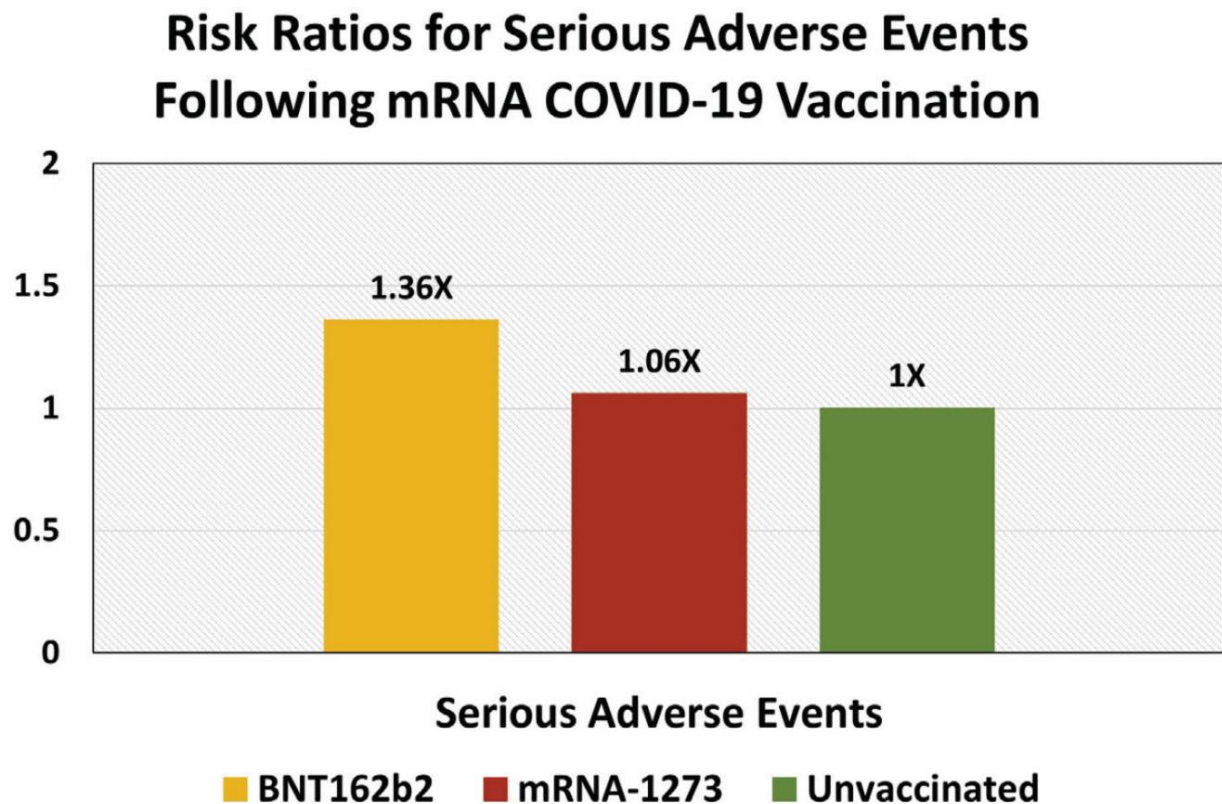
Gambar 10.19—Peningkatan risiko berbagai efek samping pada lansia berusia 65 tahun ke atas setelah vaksinasi Pfizer BNT162b2 dibandingkan dengan populasi yang tidak divaksinasi sebelum pandemi (Wong dkk., 2023).

Kejadian Merugikan yang Serius

[Gambar 10.20](#) menunjukkan hasil dari makalah “Kejadian Merugikan Serius dengan Minat Khusus setelah Vaksinasi mRNA COVID-19 dalam Uji Coba Acak pada Orang Dewasa,” yang diterbitkan di **Vaccine** pada tahun 2022.⁵⁴ Penulis utama, Dr. Joseph Fraiman, berafiliasi dengan Sistem Kesehatan Regional Thibodaux di Thibodaux, Louisiana. Penulis koresponden, Dr. Peter Doshi, berafiliasi dengan Sekolah Farmasi di Universitas Maryland di Baltimore dan merupakan editor senior BMJ .

Dengan menggunakan data uji klinis fase III vaksin Pfizer BNT162b2 dan Moderna mRNA-1273, peneliti membandingkan secara langsung penerima vaksin dengan penerima kontrol plasebo. Secara keseluruhan, penerima salah satu vaksin mRNA memiliki risiko dampak buruk yang serius 1,16 kali lebih besar

dibandingkan dengan kontrol yang tidak divaksinasi (95% CI 0,97 hingga 1,39).⁵⁵ Hasilnya sedikit signifikan secara statistik.



Gambar 10.20—Rasio risiko efek samping serius setelah pemberian vaksin Pfizer BNT162b2 atau Moderna mRNA-1273 dibandingkan dengan kontrol yang tidak divaksinasi (Fraiman dkk. 2022).

Penulis penelitian juga menyelesaikan penilaian risiko-manfaat dari kedua vaksin tersebut. Mereka menemukan bahwa vaksin Pfizer BNT162b2 menunjukkan kelebihan risiko efek samping serius yang menjadi kepentingan khusus sebesar 10,1 per 10.000 penerima vaksin (95% CI sebesar -0,4 hingga 20,6) sekaligus mencegah rawat inap akibat COVID-19 sebesar 2,3 per 10.000 penerima vaksin dibandingkan dengan kelompok plasebo.⁵⁶ Demikian pula, vaksin Moderna mRNA-1273 menunjukkan kelebihan risiko efek samping serius yang menjadi kepentingan khusus sebesar 15,1 per 10.000 penerima vaksin (95% CI sebesar -3,6 hingga 33,8) sekaligus mencegah rawat inap akibat COVID-19 sebesar 6,4 per 10.000 penerima vaksin dibandingkan dengan—

plasebo group.⁵⁷ Dalam makalah ini, kejadian merugikan serius yang menjadi kepentingan khusus didefinisikan sebagai kematian, yang mengancam nyawa pada saat kejadian; rawa

perpanjangan rawat inap yang ada; kecacatan/ketidakmampuan yang menetap atau signifikan; kelainan kongenital/cacat lahir; atau peristiwa penting secara medis berdasarkan penilaian medis.

Ringkasan

[Tabel 10.1](#) dan [10.2](#) menunjukkan ringkasan hasil literatur ilmiah di mana para peneliti membandingkan penerima vaksin COVID-19 dengan kontrol yang tidak divaksinasi. Para peneliti menunjukkan bahwa miokarditis atau perikarditis berhubungan secara signifikan dengan vaksinasi COVID-19 dalam delapan penelitian berbeda yang diidentifikasi.^{58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65} Para peneliti juga menunjukkan hubungan yang signifikan antara Bell's palsy dan vaksinasi COVID-19 pada empat penelitian dibandingkan dengan mereka yang tidak divaksinasi COVID-19.^{66, 67, 68, 69}

	Lai et al. 2022a	Lai et al. 2022b	Kim et al. 2021	Massari et al. 2022	Goddard et al. 2022	Wong et al. 2023	Mevorach et al. 2021	Patone et al. 2022	Simpson et al. 2021	Simone et al. 2022	Karlstad et al. 2022
Pulmonary Embolism						✓					
Myocarditis or Pericarditis	✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓	✓
Hypertensive Crisis			✓								
Supraventricular Tachycardia			✓								
Myocardial Infarction						✓					
Disseminated Intravascular Coagulation						✓					
Immune Thrombocytopenia						✓					
Thrombocytopenic Purpura									✓		
Arterial Thrombotic Events									✓		
Hemorrhagic Events									✓		

Tabel 10.1—Ringkasan hasil perbandingan hasil kesehatan individu yang divaksinasi COVID-19 dengan yang tidak divaksinasi. Rasio odds, risiko relatif, atau insiden yang jauh lebih tinggi ditandai dengan y.

	Wan et al. 2022	Cheng et al. 2021	Sato et al. 2021	Frailman et al. 2022	Shibli et al. 2021	Montano 2022	Berild et al. 2022	Yanir et al. 2022	Wan et al. 2022	Wan et al. 2023	Khoupayeh et al. 2022
Thrombocytopenia							✓				
Cerebral Venous Thrombosis							✓				
Shingles	✓										
Hearing Loss								✓			
Bell's Palsy			✓		✓				✓	✓	
Adverse Events in General		✓		✓							✓
Life-Threatening Reactions						✓					
Hospitalization						✓					
Death						✓					

Tabel 10.2 - Ringkasan hasil perbandingan hasil kesehatan individu yang divaksinasi COVID-19 dengan yang tidak divaksinasi. Rasio odds, risiko atau kejadian relatif yang jauh lebih tinggi dilambangkan dengan ÿ.

BAB 11

Vaksinasi pada Kehamilan

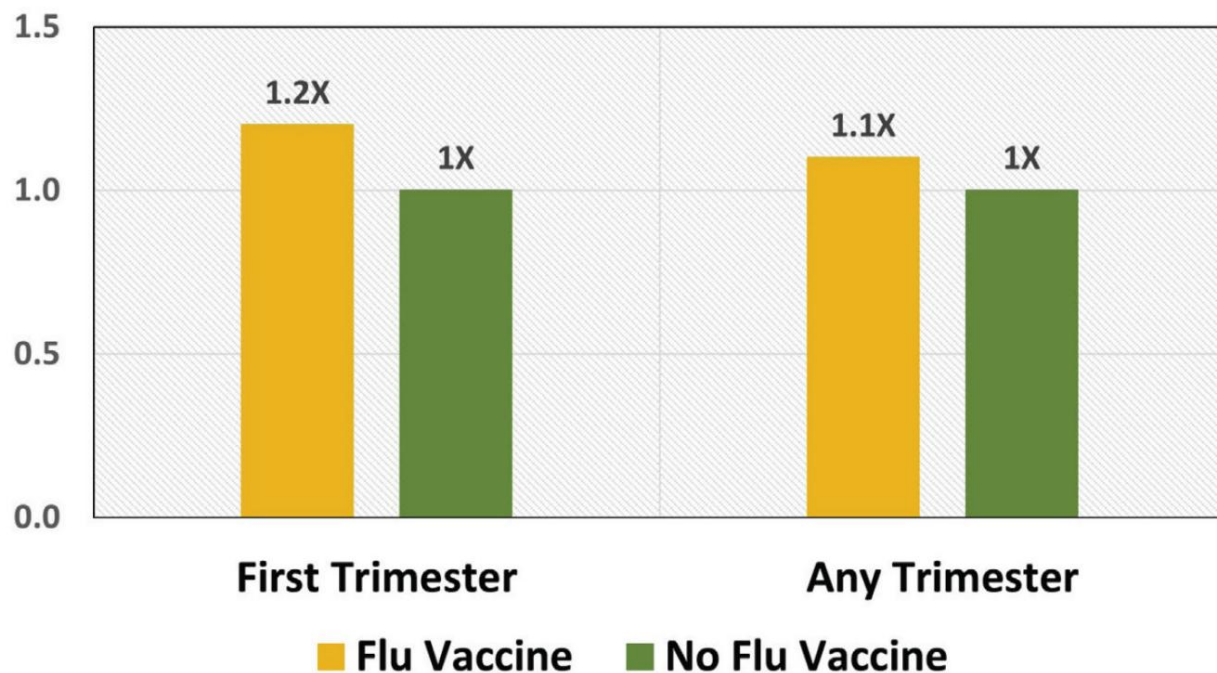
Praktisi medis secara rutin memberikan vaksin flu, Tdap, dan COVID-19 kepada ibu hamil pada setiap trimester kehamilan. Meskipun terkadang peserta uji klinis bisa hamil selama penelitian berlangsung, FDA tidak pernah dengan sengaja menguji produk ini pada wanita hamil tunggal sebagai bagian dari proses persetujuan. Faktanya, hingga tahun 2020, sisipan paket untuk vaksin Boostrix® Tdap menyatakan, “Tidak ada penelitian BOOSTRIX yang memadai dan terkontrol dengan baik pada wanita hamil di AS.”¹ Sisipan paket untuk vaksin influenza trivalent inactivated (TIV), Fluvirin® dan Flublok®, yang direkomendasikan untuk wanita hamil oleh CDC, memiliki kata-kata serupa. Sisipan paket Fluvirin® masih memperingatkan, “Keamanan dan Efektivitas FLUVIRIN® belum diketahui pada wanita hamil. . .”² Demikian pula, untuk versi vaksin COVID-19 yang disetujui FDA, Comirnaty®, yang diproduksi oleh Pfizer, sisipan paket menyatakan, “data yang tersedia tentang COMIRNATY yang diberikan kepada wanita hamil tidak cukup untuk menginformasikan risiko terkait vaksin. dalam kehamilan.”³ Sisipan paket untuk vaksin Moderna COVID-19 yang disetujui FDA, Spikevax, memberikan pengungkapan yang sama.⁴ Kedua sisipan tersebut merujuk pada studi toksikologi reproduksi hewan skala kecil yang tidak menunjukkan adanya bahaya. Namun Pfizer dan Moderna

Namun CDC merekomendasikan vaksin COVID-19 ini kepada wanita hamil tanpa melakukan pengujian keamanan atau tindakan pencegahan apa pun.^{5,6} Hanya setelah rekomendasi dibuat dan jutaan wanita menerima vaksin, barulah produsen, CDC, atau FDA berupaya menyelidiki keamanan vaksin tersebut. wanita hamil dengan membuat registrasi untuk “memantau hasil kehamilan” pada wanita yang menerima vaksinasi COVID-19.⁷ Hal ini berarti setiap wanita hamil yang disuntik tanpa disadari adalah subjek dari eksperimen yang dilakukan dengan buruk.

Dalam bab ini, kami menyelidiki apa yang dikatakan literatur tentang hasil kehamilan pada wanita yang menerima vaksin influenza, Tdap, dan/atau COVID-19 selama kehamilan dibandingkan wanita yang tidak menerima vaksin tersebut. Selain itu, kami mengkaji penelitian yang mengamati hasil kesuburan yang terkait dengan vaksinasi sebelum pembuahan.

Hubungan antara Infeksi Influenza dan Vaksinasi selama Kehamilan dan Risiko Gangguan Spektrum Autisme

Hazard Ratio for ASD from the Influenza Vaccine during Pregnancy



Gambar 11.1 Rasio bahaya kejadian ASD pada keturunan perempuan yang menerima vaksin flu pada trimester pertama dan setiap trimester kehamilan dibandingkan dengan keturunan perempuan hamil yang tidak divaksinasi (Zerbo dkk. 2017).

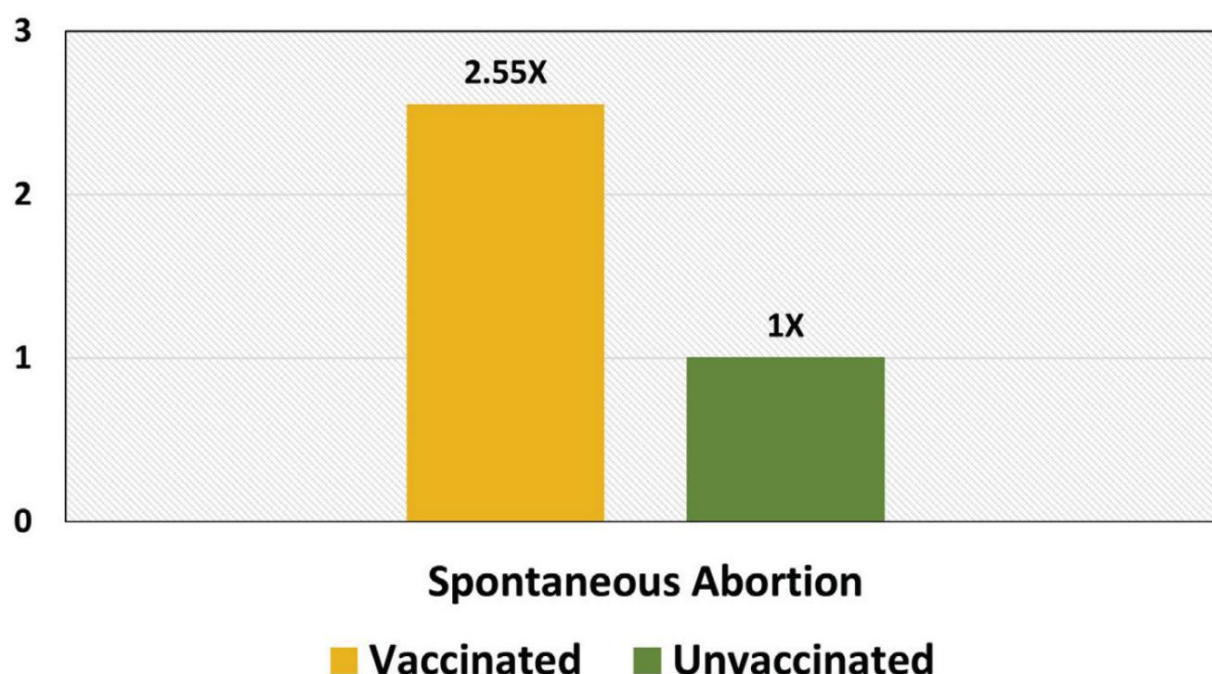
[Gambar 11.1](#) menunjukkan hasil dari makalah “Asosiasi antara Infeksi Influenza dan Vaksinasi selama Kehamilan dan Risiko Gangguan Spektrum Autisme,” yang diterbitkan dalam jurnal ***JAMA Pediatrics*** pada tahun 2017.⁸ — Peneliti utama, Dr. Ousseny Zerbo, berasal dari Divisi Penelitian di Kaiser Permanente di Oakland, Kalifornia. Zerbo dan rekan penulisnya menyelidiki hubungan antara infeksi influenza dan vaksinasi selama kehamilan dan gangguan spektrum autisme. Mereka menemukan bahwa vaksinasi influenza pada trimester pertama dikaitkan dengan peningkatan risiko ASD, dengan rasio bahaya 1,20 dan interval kepercayaan 95% antara 1,04 dan 1,39.9 Peneliti juga mengamati bahwa vaksinasi flu pada trimester mana pun dikaitkan dengan gangguan spektrum autisme, dengan rasio bahaya 1,10 dan interval kepercayaan 95% antara 1,00 dan 1,21.¹⁰ —

Setelah memperoleh hasil yang signifikan secara statistik, para peneliti menerapkan koreksi Bonferroni, yang kadang-kadang digunakan untuk beberapa koreksi

uji statistik diselesaikan pada sampel data yang sama. Ketika ahli statistik membuat banyak perbandingan dalam satu penelitian, tingkat “positif palsu”, atau kemungkinan menemukan hubungan yang tidak valid, dapat meningkat jika perbandingan yang dibuat bersifat independen atau tidak berhubungan.¹¹ Koreksi Bonferroni menyesuaikan dengan hal ini. Karena kesalahan dalam menggunakan koreksi, penulis menaikkan nilai p dari 0,01 menjadi 0,1, yang berada di atas ambang batas signifikansi statistik (nilai p kurang dari 0,05). Para peneliti kemudian mengklaim hubungan statistik yang tidak signifikan. Hal ini dibantah oleh Dr. Alberto Donzelli¹² dan Dr. Brian Hooker, ¹³ tahun yang menulis dua surat terpisah kepada editor **JAMA Pediatrics** pada tahun 2017. Mereka menunjukkan bahwa Dr. Zerbo¹⁴ tidak pantas menerapkan koreksi apa pun untuk beberapa pengujian karena semua asosiasi yang dibuat dalam penelitian ini sangat saling bergantung dan tidak independen, yang diperlukan untuk koreksi. Misalnya, hasil Dr. Zerbo untuk setiap trimester digabung menjadi hasil total, menunjukkan saling ketergantungan dan bukan kemandirian. Oleh karena itu, koreksi apa pun untuk “tingkat positif palsu” tidak akan berlaku.¹⁵ Dengan demikian, nilai p sebenarnya untuk analisis tersebut adalah 0,01, yang signifikan secara statistik.¹⁶

Vaksin Influenza Inaktif Trivalen dan Aborsi Spontan

Odds Ratio for Spontaneous Abortion from Flu Vaccine Prior to Conception

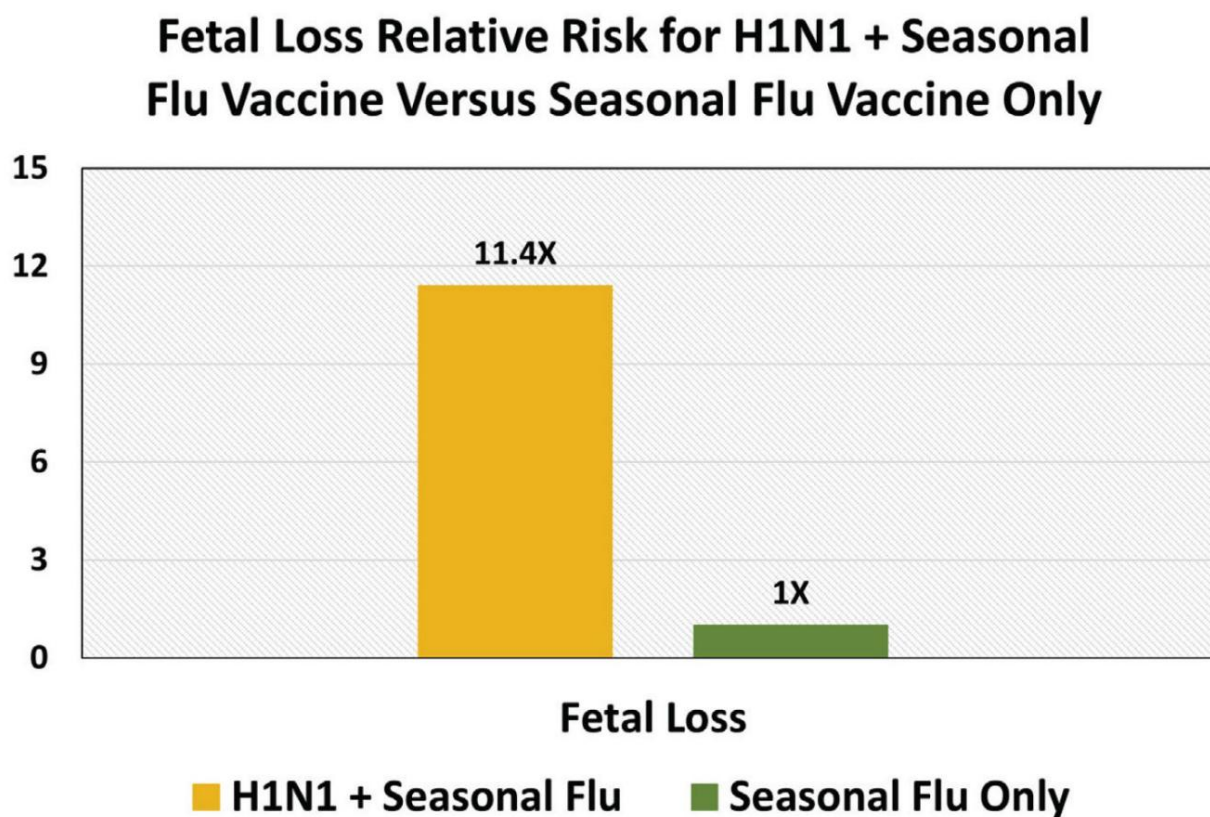


Gambar 11.2—Rasio peluang aborsi spontan ketika menerima vaksinasi flu sebelum konsepsi dibandingkan perempuan yang tidak divaksinasi (Irving dkk. 2013).

[Gambar 11.2](#) menunjukkan hasil penelitian “Trivalent Inactivated Influenza Vaccine and Spontaneous Abortion” yang dipublikasikan di ***Obstetrics & Gynecology*** pada tahun 2013.¹⁷ Penulis utama penelitian ini, Stephanie Irving, berasal dari Epidemiology Research Center di Marshfield Clinic di Marshfield, Wisconsin. Penulis yang berkontribusi pada penelitian ini adalah Dr. Frank DeStefano dari Kantor Keamanan Imunisasi CDC. Irving berfokus pada vaksinasi flu prenatal dan kejadian aborsi spontan (SAB), istilah medis untuk keguguran, antara usia kehamilan lima dan enam belas minggu, ketika vaksin diberikan pada trimester pertama kehamilan. Para peneliti tidak mengamati adanya peningkatan aborsi spontan pada perempuan yang menerima vaksinasi sebelum melahirkan dibandingkan dengan perempuan yang tidak menerima vaksinasi. Namun, mereka menemukan bahwa wanita yang menerima vaksinasi flu sebelum pembuahan mengalami peningkatan yang signifikan secara statistik. Dalam hal ini, perempuan yang divaksinasi memiliki peluang 2,55 kali lebih besar untuk melakukan aborsi spontan dibanding

nilai $<0,10$ dan CI 95% sebesar 0,86 hingga 6,33).¹⁸ Hasil ini sedikit signifikan dan memerlukan analisis lebih lanjut. Dalam studi tersebut, 22 kasus aborsi spontan dan 11 kontrol menerima vaksin influenza sebelum konsepsi, dan proporsi kasus yang signifikan secara statistik menerima vaksin dalam waktu tujuh hari setelah konsepsi.¹⁹ Berbeda dengan studi vaksinasi flu lainnya^{20,21} Irving tidak mempertimbangkan dampak vaksinasi influenza pada musim flu sebelumnya.²²

Perbandingan Laporan Kehilangan Janin VAERS selama Tiga Musim Influenza Berturut-turut: Apakah Ada Toksisitas Janin Sinergis Terkait dengan Dua Vaksin pada Musim 2009/2010?



Gambar 11.3—Risiko relatif kehilangan janin pada wanita hamil yang menerima vaksinasi H1N1 dan flu musiman dibandingkan wanita yang hanya menerima vaksinasi flu musiman (Goldman 2013).

[Gambar 11.3](#) menunjukkan hasil dari makalah “Perbandingan Laporan Kehilangan Janin VAERS selama Tiga Musim Influenza Berturut-turut: Apakah Ada

Toksisitas Janin Sinergis Terkait dengan Dua Vaksin Musim 2009/2010?” diterbitkan dalam jurnal ***Human and Experimental Toxicology*** pada tahun 2013.²³ Penulis studi ini, Dr. Gary Goldman, adalah ilmuwan komputer independen yang tinggal di Pearblossom, California. Goldman meneliti tingkat kematian janin selama tiga musim flu berturut-turut. Menurut VAERS, angka kematian janin yang tidak disesuaikan dari tahun 2008 hingga 2009 adalah 6,8 per satu juta kehamilan, dengan interval kepercayaan 95% sebesar 0,1 hingga 13,1.²⁴ Dari tahun 2009 hingga 2010, angka tersebut meningkat menjadi 77,8 per satu juta kehamilan dengan angka 95% interval kepercayaan 66,3 hingga 89,4, dan dari tahun 2010 hingga 2011, angka tersebut adalah 12,6 dengan interval kepercayaan 95% sebesar 7,2 hingga 18,0.²⁵ Selama musim 2009 hingga 2010, ketika para peneliti melihat peningkatan drastis sebesar sebelas kali lipat dalam kehilangan janin, banyak wanita hamil menerima dua suntikan flu, vaksin influenza musiman, yang sebagian besar mengandung 25 mikrogram merkuri dari thimerosal, dan vaksin influenza pandemi H1N1, yang juga mengandung 25 mikrogram merkuri dari —

thimerosal.²⁶ Sebaliknya, perempuan hamil hanya menerima suntikan flu musiman dari tahun 2008 hingga 2009, dan pada tahun 2010 hingga 2011, mereka menerima satu vaksin “kombinasi”. Selain itu, dari tahun 2008 hingga 2009, hanya 11,3% wanita hamil yang menerima vaksinasi flu musiman, sedangkan dari tahun 2009 hingga 2010, dilaporkan 43% menerima vaksin H1N1. Dari tahun 2010 hingga 2011, 32% menerima vaksin kombinasi.²⁷ Goldman berpendapat bahwa peningkatan kematian janin sebelas kali lipat ini mungkin disebabkan oleh penerimaan dosis tambahan thimerosal.

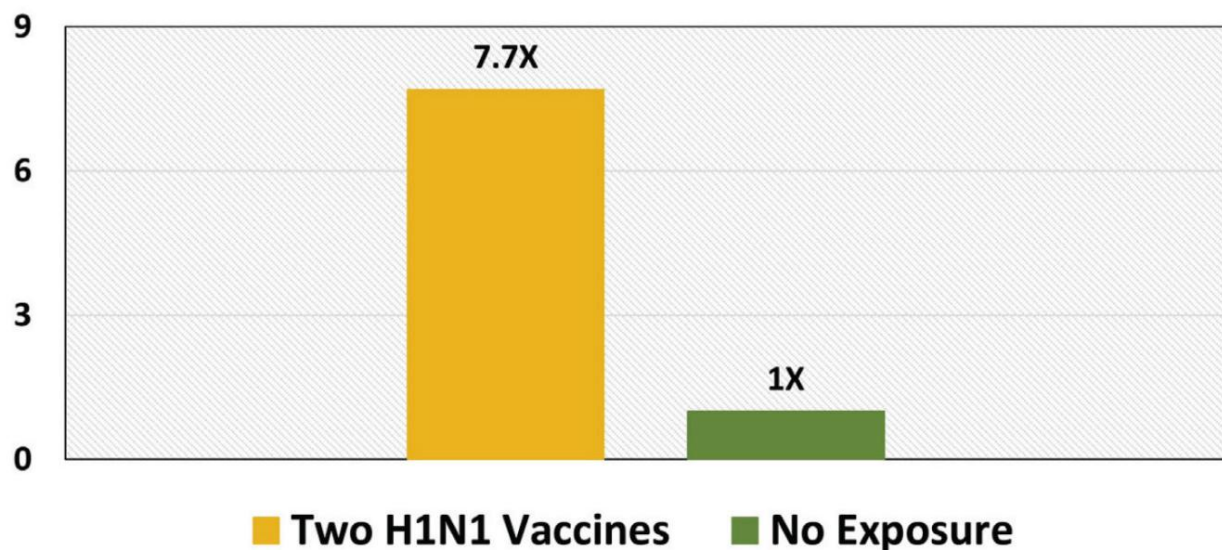
[Gambar 11.4](#) menunjukkan hasil dari makalah “Asosiasi Aborsi Spontan dengan Penerimaan Vaksin Influenza yang Dinonaktifkan Mengandung H1N1pdm09 pada 2010–11 dan 2011–12,” yang diterbitkan dalam jurnal ***Vaccine*** pada tahun 2017.²⁹ Penulis utama, Dr. James Donahue, adalah ahli epidemiologi senior di Institut Penelitian Klinik Marshfield di Marshfield, Wisconsin. Kantor Keamanan Imunisasi di CDC berkolaborasi dengan peneliti Klinik Marshfield dalam upaya ini. Dalam penelitian ini, wanita yang menerima vaksin H1N1 memiliki rasio odds sebesar 2,0 untuk kehilangan janin dalam waktu 28 hari setelah vaksinasi pada salah satu dari dua “musim flu” tahun 2010–2011 dan 2011–2012, dengan interval kepercayaan 95% sebesar 1,1 hingga 3,6, dibandingkan ibu hamil yang tidak

menerima vaksin dalam jangka waktu paparan 28 hari. ³⁰ Rasio odds—bagi perempuan yang menerima vaksin pH1N1 pada musim sebelumnya meningkat menjadi 7,7 dengan interval kepercayaan 95% sebesar 2,2 hingga 27.3.31

Asosiasi Aborsi Spontan dengan Penerimaan Inaktif

Vaksin Influenza yang Mengandung H1N1pdm09 pada tahun 2010–11 dan 2011–12

Odds Ratio for Miscarriage Within 28 Days of H1N1-Containing Influenza Vaccine in Women Receiving the Same Vaccine in the Previous Year



Gambar 11.4—Rasio peluang keguguran pada wanita yang menerima dua vaksin H1N1 dalam beberapa tahun berturut-turut dibandingkan wanita yang tidak menerima vaksinasi (Donahue dkk. 2017).

Dalam penelitian lanjutan, Donahue menyelidiki risiko aborsi spontan akibat suntikan flu musiman.³² Penulis penelitian tidak melihat adanya pengaruh yang signifikan secara statistik. Namun, penelitian ini kurang kuat karena kecilnya kelompok perempuan yang diamati. Secara konsisten, peneliti menggunakan kurang dari 100 pasangan kasus dan kontrol untuk analisis gabungan dari tiga musim influenza dan memperoleh beberapa hasil untuk masing-masing musim dari sedikitnya 11 kasus dan pasangan kontrol. Selain itu, peneliti menyelesaikan analisis kekuatan sebagai bagian

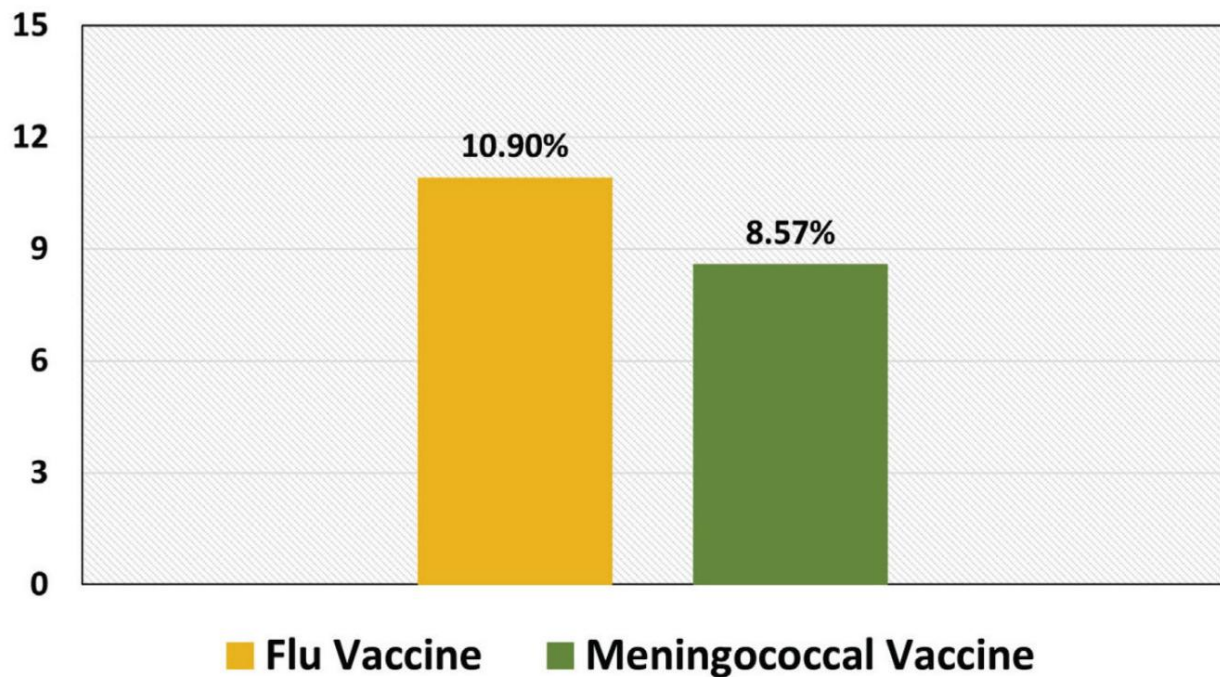
penelitian ini, yang merupakan analisis seberapa besar kekuatan statistik yang dimiliki penelitian tersebut untuk menemukan hubungan. Dalam penelitian ini, rasio odds **minimum** yang dapat dideteksi dengan kepastian statistik adalah ~~3.5.33~~ Rasio odds yang dilaporkan dalam hasil penelitian ini semuanya berada di bawah ~~2.0.34~~ Jadi, jika hal ini menunjukkan peningkatan aktual pada angka keguguran akibat vaksinasi influenza, penelitian ini tidak dapat menangkapnya, sehingga keseluruhan analisis menjadi tidak berarti.

[Gambar 11.5](#) menunjukkan hasil makalah “Vaksinasi Influenza pada Wanita Hamil dan Kejadian Merugikan Serius pada Keturunan” yang diterbitkan dalam Jurnal *Internasional Penelitian Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat* pada tahun 2019.³⁵ Dr. Alberto Donzelli, penulis makalah ini, berasal dari Komite Ilmiah Fondazione Allineare Sanità e Salute di Milan, Italia. Dalam makalah ini, ia menganalisis kembali data dari empat uji coba terkontrol secara acak (RCT) yang mempelajari vaksin influenza ibu. Donzelli menunjukkan bahwa wanita hamil yang menerima vaksinasi flu memiliki insiden efek samping serius (SAE) yang lebih tinggi dibandingkan wanita yang menerima vaksin meningokokus.

Dalam RCT yang diselesaikan oleh Tapia et al. membandingkan vaksin influenza virus trivalen yang tidak aktif (pengujian) dengan vaksin meningokokus (kontrol),³⁶ — Donzelli menghitung total SAE sebesar 225 atau 10,90% dan 175 atau 8,57% untuk kelompok yang divaksinasi dan kelompok “kontrol”. ³⁷ Dari sini, Dr. Donzelli memperoleh risiko relatif sebesar 1,27 pada kelompok vaksinasi flu dengan CI 95% sebesar 1,05 hingga 1,53, yang signifikan secara statistik.³⁸ Jumlah vaksin yang diberikan “yang diperlukan untuk menyakiti” satu individu adalah 42,98.³⁹ Ingatlah bahwa RCT adalah “standar emas” studi klinis, sebagaimana dinyatakan dalam [Bab 1](#).

Vaksinasi Influenza pada Ibu Hamil dan Kejadian Buruk Serius pada Keturunannya

Incidence of Serious Adverse Events After the Flu Shot in Pregnancy



Gambar 11.5—Insiden efek samping yang parah setelah menerima vaksin flu pada kehamilan dibandingkan dengan vaksin meningokokus (Donzelli dkk. 2019a).

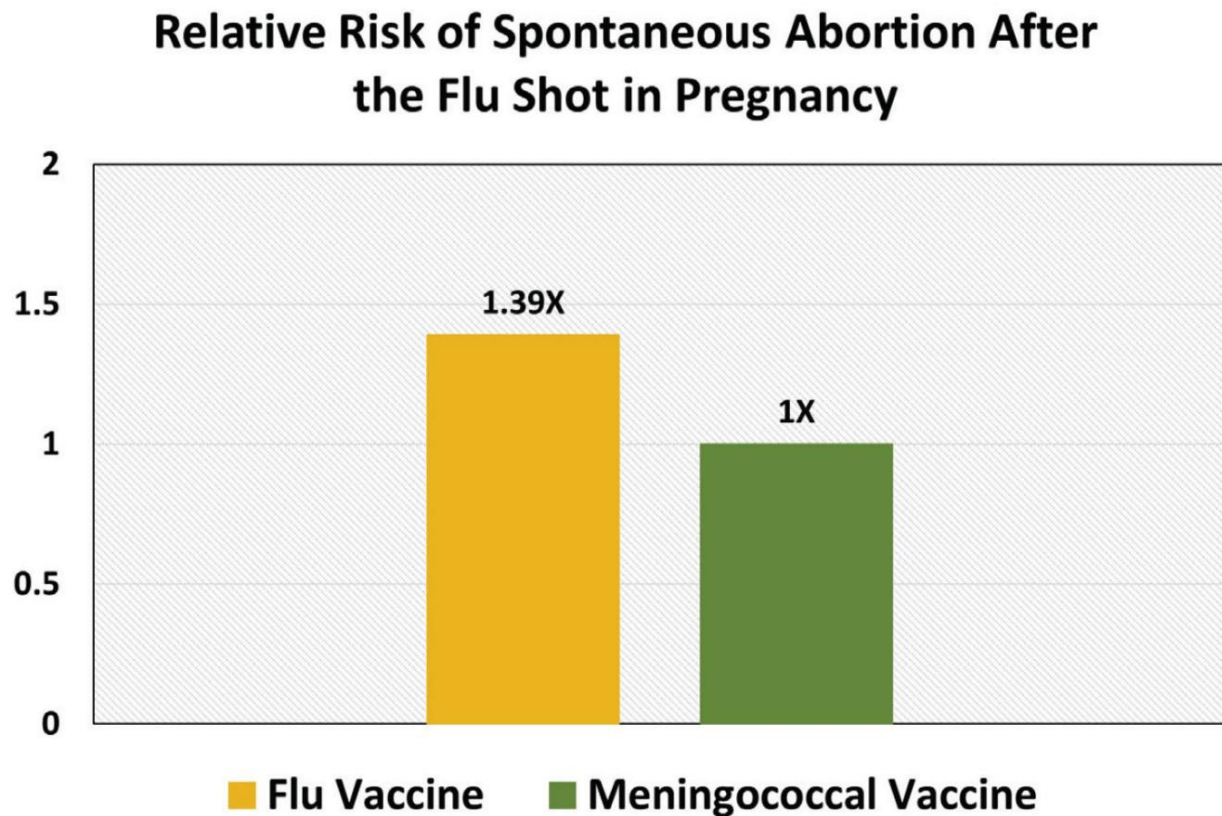
Peneliti RCT asli mengubur data ini dalam suplemen makalah ilmiah mereka. Abstrak makalah ini melaporkan peningkatan yang signifikan secara statistik pada infeksi neonatal pada kelompok yang menerima vaksinasi influenza, dengan nilai p setara dengan 0,02.40 Namun, seperti yang diamati oleh Donzelli, penulis penelitian RCT tidak menyebutkan bahwa mereka juga menemukan efek samping yang serius sebagai tambahan. terhadap infeksi neonatal. Para peneliti ini juga gagal untuk menunjukkan bahwa jumlah aborsi spontan secara signifikan lebih tinggi pada kelompok yang —

menerima vaksinasi influenza.⁴¹ Tidak jelas mengapa para peneliti RCT awal memberikan vaksin meningokokus pada kelompok kontrol yang tidak direkomendasikan untuk wanita hamil dibandingkan dengan vaksin saline inert. plasebo. Sayangnya, pilihan ini menjamin bahwa uji coba tersebut tidak akan menghasilkan profil keamanan yang akurat untuk vaksin influenza dengan virus inaktif trivalen pada wanita hamil. Fakta bahwa perancang uji coba membuat pilihan tersebut mungkin menunjukkan ba

jumlah efek samping yang serius akan sangat tinggi dibandingkan dengan kontrol plasebo yang sebenarnya.

[Gambar 11.6](#) menunjukkan hasil makalah “Vaksinasi Influenza untuk Semua Ibu Hamil? Sejauh ini Bukti yang Kurang Bias Tidak Mendukungnya,” diterbitkan dalam jurnal *Human Vaccines & Immunotherapeutics* pada tahun 2019.⁴² — Penulis makalah ini, Dr. Alberto Donzelli, terus menganalisis ulang uji coba terkontrol secara acak (RCT) yang diselesaikan oleh Tapia dkk. Dalam RCT ini, perempuan dalam kelompok vaksin flu mengalami 52 kali keguguran dibandingkan perempuan dalam kelompok kontrol (vaksin meningokokus), yang mengalami 37 kali keguguran.⁴³ Hal ini memberikan risiko relatif yang sedikit signifikan sebesar 1,39 untuk keguguran pada kelompok yang menerima vaksinasi influenza (p -nilai = 0,122 dan CI 95% sebesar 0,92 hingga 2,11).⁴⁴

Vaksinasi Influenza untuk Semua Ibu Hamil? Sejauh ini, bukti-bukti yang kurang bias tidak mendukung hal tersebut

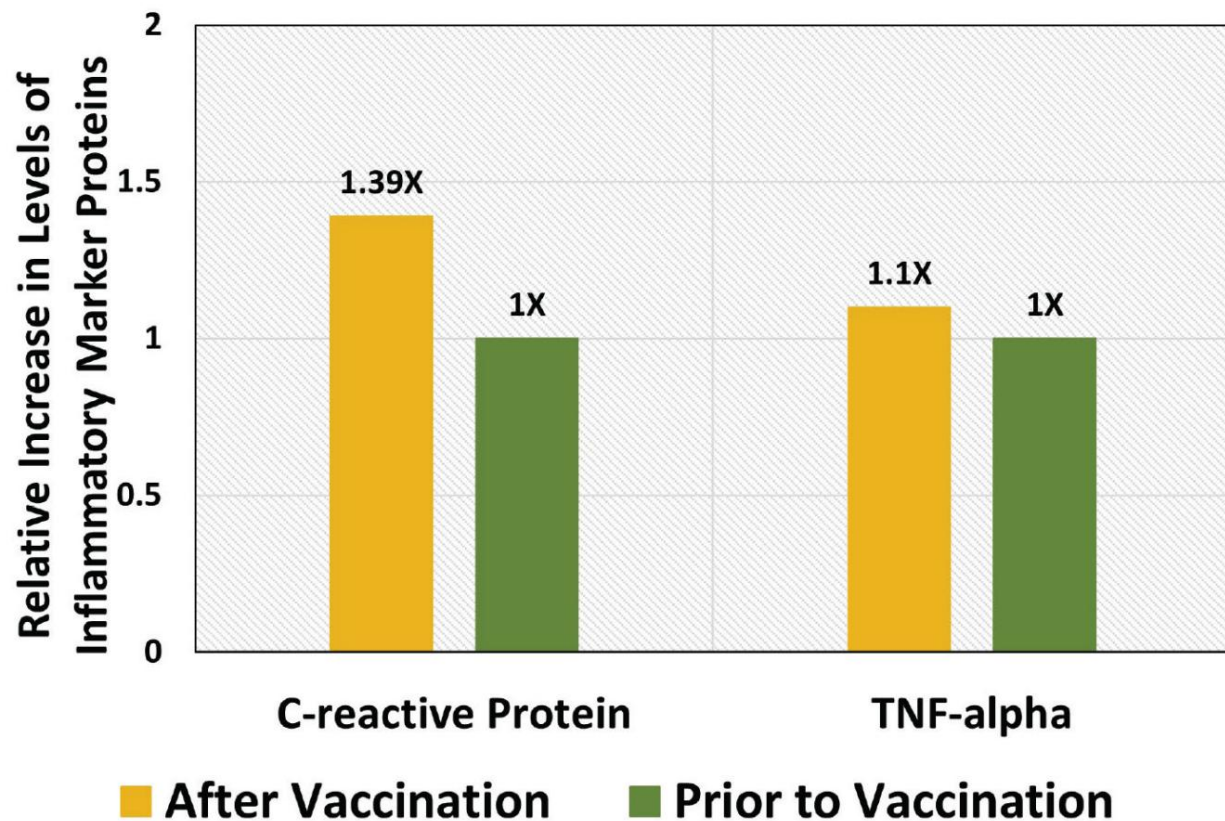


Gambar 11.6—Insiden aborsi spontan pada wanita hamil yang menerima vaksin flu dibandingkan dengan vaksin meningokokus (Donzelli dkk. 2019b).

[Gambar 11.7](#) menunjukkan hasil dari makalah “Inflammatory Response to Trivalent Influenza Virus Vaccine Among Pregnant Women,” yang diterbitkan dalam *Vaccine* pada tahun 2011.⁴⁵ Penulis utamanya adalah Dr. Lisa Christian, yang berafiliasi dengan Departemen Psikiatri, Institut Penelitian Medis Perilaku, dan Departemen Psikologi, dan Departemen Obstetri dan Ginekologi di The Ohio State University Medical Centers di Columbus. Hasil kehamilan yang merugikan, seperti pre-eklamsia dan kelahiran prematur, berhubungan dengan tingkat peradangan yang lebih tinggi.⁴⁶ Oleh karena itu, wanita hamil yang menerima vaksin influenza virus inaktif trivalen menunjukkan peningkatan protein C-reaktif dengan nilai p kurang dari 0,05 dan faktor nekrosis tumor γ (TNF- γ) dengan nilai p setara dengan 0,06 dua hari setelah vaksinasi.⁴⁷

Respon Peradangan terhadap Vaksin Virus Influenza Trivalen diantaranya
Wanita hamil

Increases in Inflammatory Markers After Vaccination



Gambar 11.7—Peningkatan protein penanda inflamasi pada wanita hamil setelah vaksinasi influenza dibandingkan sebelum vaksinasi (Christian et al. 2011).

Protein C-reaktif dan TNF- γ merupakan penanda inflamasi; nilai yang tinggi menunjukkan tingginya tingkat peradangan dalam tubuh. Peningkatan penanda inflamasi dianggap normal ketika tubuh melawan infeksi akut.

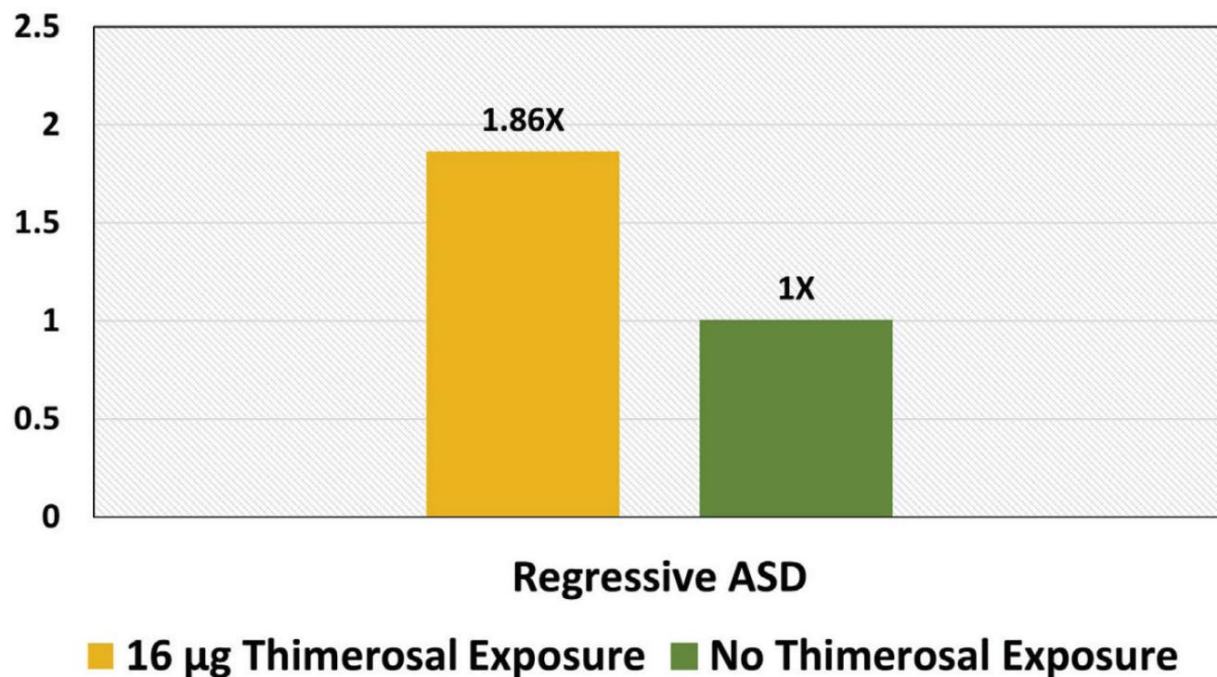
Namun, hal ini mungkin mengindikasikan kondisi kronis, seperti penyakit autoimun, jika peradangan tingkat tinggi terus berlanjut. Penulis penelitian mencatat bahwa peningkatan yang diamati kemungkinan lebih kecil dibandingkan dengan peningkatan yang terkait dengan infeksi influenza.⁴⁸ Namun, parameter peradangan yang diteliti dalam penelitian ini sangat bervariasi dari orang ke orang.⁴⁹ Hal ini membawa risiko terhadap infeksi.

rasio manfaat vaksinasi influenza selama kehamilan menjadi pertanyaan, terutama pada tingkat individu, mengingat potensi tingkat keparahan akibat buruk yang terkait dengan peradangan.

[Gambar 11.8](#) menunjukkan hasil dari makalah “Prenatal and Infant Exposure to Thimerosal from Vaccines and Immunoglobulins and Risk of Autism,” yang diterbitkan di ***Pediatrics*** pada tahun 2010.⁵⁰ Cristopher Price, seorang ahli epidemiologi di Abt Associates di Cambridge, Massachusetts, adalah penulis utamanya. Frank DeStefano, mantan direktur Kantor Keamanan Imunisasi CDC di Atlanta, Georgia, adalah penulis terkait. Penulis penelitian menyelidiki efek paparan thimerosal pada kehamilan baik dari vaksin influenza atau imunoglobulin yang diberikan kepada ibu dengan Rh-negatif (misalnya, RhoGAM). Mereka menghitung rata-rata paparan prenatal dalam kohort penelitian sekitar dua hingga tiga mikrogram, karena sebagian besar perempuan tidak menerima vaksinasi flu atau imunoglobulin anti-rhoD.⁵¹

Paparan Thimerosal pada Prenatal dan Bayi dari Vaksin dan Imunoglobulin dan Risiko Autisme

Odds of Regressive ASD from Prenatal Thimerosal Exposure



Gambar 11.8—Rasio peluang ASD regresif dari paparan thimerosal prenatal membandingkan wanita hamil yang terpapar rata-rata 16 mikrogram thimerosal dengan wanita hamil yang tidak terkena thimerosal (Price et al. 2010).

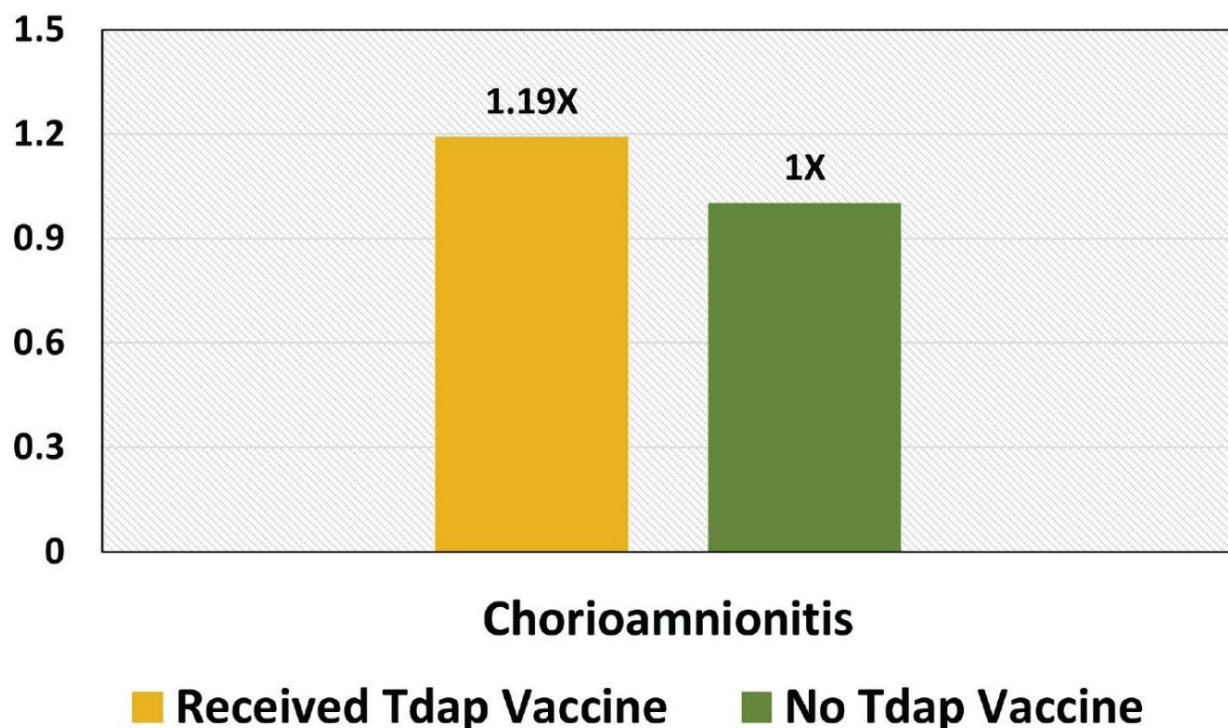
Para peneliti menggunakan perbedaan dua standar deviasi paparan – atau sekitar 16,34 mikrogram merkuri dari thimerosal – sebagai ambang batas analisis.⁵² Sayangnya, ini adalah metrik buatan, mengingat dosis standar merkuri dari thimerosal dalam satu kasus flu suntikan adalah 25 mikrogram.⁵³ Meskipun demikian, penulis penelitian melaporkan hubungan yang sedikit signifikan antara paparan thimerosal prenatal dan gangguan spektrum autisme regresif dengan rasio odds 1,86 dan interval kepercayaan 95% antara 0,945 dan 3.660.⁵⁴

Khususnya, dalam penelitian latar belakang terkemuka Untuk publikasi ini, para peneliti menjalankan enam variasi model berbeda untuk paparan thimerosal prenatal dan gangguan spektrum autisme regresif.⁵⁵ Dalam dua analisis, peneliti menemukan hasil yang sangat signifikan secara statistik. Dalam empat analisis lainnya, para peneliti melihat secara marginal secara st

hasil yang signifikan. Sayangnya, CDC hanya menyoroti hasil yang sedikit signifikan dan mengubur hasil yang sangat signifikan dalam laporan penelitian asli, “Thimerosal and Autism” (oleh Abt Associates), di [halaman 194 dan 56](#). dan CDC belum menyelesaikan penelitian lanjutan mengenai hal ini. hasil terus menyangkal peran antara paparan thimerosal dan autisme.

**Evaluasi Asosiasi Vaksinasi Pertusis Ibu dengan
Peristiwa Kebidanan dan Hasil Kelahiran**

**Relative Risk of Chorioamnionitis in
Pregnant Women Vaccinated With Tdap
Versus Unvaccinated Pregnant Women**



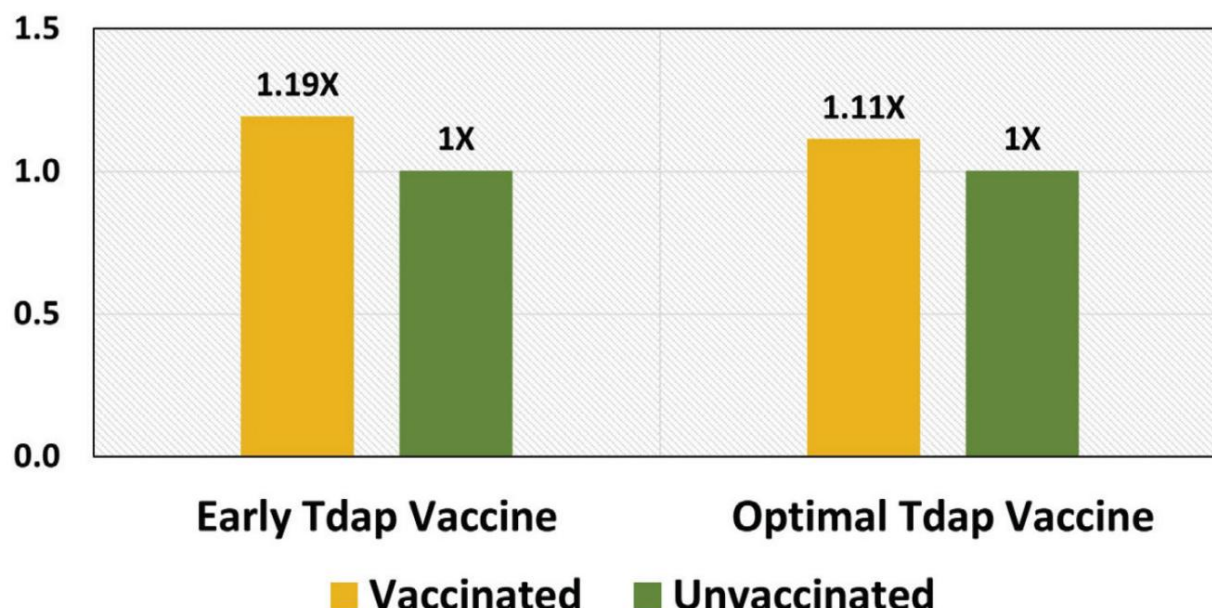
Gambar 11.9—Risiko relatif korioamnionitis pada wanita hamil yang divaksinasi dengan vaksin Tdap dibandingkan wanita hamil yang tidak divaksinasi (Kharbanda dkk. 2014).

[Gambar 11.9](#) menunjukkan hasil makalah “Evaluasi Hubungan Vaksinasi Pertusis Ibu dengan Kejadian Obstetri dan Hasil Kelahiran,” diterbitkan dalam *Journal of American Medical*

Association pada tahun 2014.⁵⁷ Penulis utamanya adalah Dr. Elyse Kharbanda, yang berafiliasi dengan HealthPartners Institute for Education and Research di Minneapolis, Minnesota. CDC mendanai penelitian ini. Kharbanda menggunakan Datalink Keamanan Vaksin CDC untuk mengevaluasi hasil kehamilan pada wanita yang menerima vaksin Tdap untuk ibu yang direkomendasikan. Di antara perempuan yang menerima Tdap kapan saja selama kehamilan, 6,1% mengalami korioamnionitis, dibandingkan dengan hanya 5,5% perempuan yang tidak diinokulasi dengan vaksin Tdap.⁵⁸ Ketika memperhitungkan vaksin lain selama kehamilan, perempuan yang menerima vaksinasi Tdap mengalami peningkatan yang signifikan secara statistik. risiko relatif korioamnionitis sebesar 1,19 dan interval kepercayaan 95% sebesar 1,13 hingga 1,26.⁵⁹ Korioamnionitis, peradangan pada selaput yang membungkus janin di dalam rahim, adalah kondisi berbahaya yang sebagian besar terkait dengan infeksi bakteri pada salah satu atau kedua ibu dan janin yang dapat mengakibatkan kelahiran prematur atau lahir mati.⁶⁰

Imunisasi Tdap Prenatal dan Risiko Ibu dan Bayi Baru Lahir Kejadian Buruk

Risk Ratios for Chorioamnionitis in Pregnant Women Receiving the Tdap Vaccine Optimally or Early



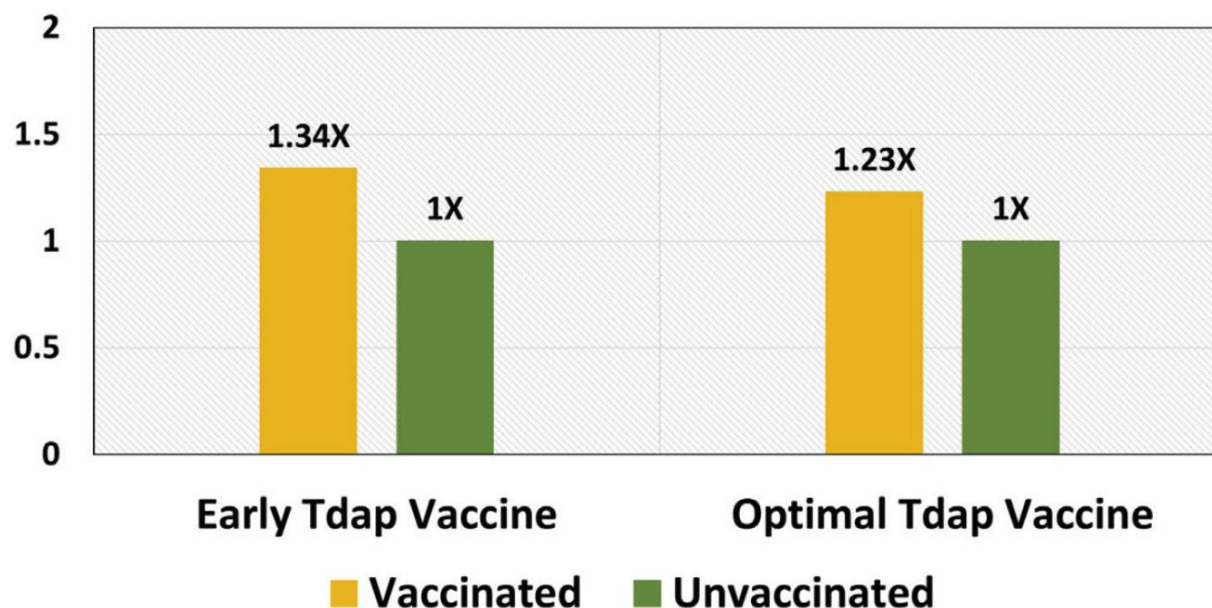
Gambar 11.10—Rasio risiko korioamnionitis pada wanita hamil yang menerima vaksin Tdap secara optimal dan dini dibandingkan wanita hamil yang tidak divaksinasi (Layton dkk. 2017).

[Gambar 11.10](#) menunjukkan hasil dari makalah “Prenatal Tdap Immunization and Risk of Maternal and Newborn Adverse Events” yang diterbitkan di *Vaccine* pada tahun 2017.⁶¹ Dr. J. Bradley Layton, penulis utama, berasal dari Departemen Epidemiologi di University of North Carolina di Bukit Kapel. Dalam studi kohort besar terhadap wanita hamil di AS, Layton menemukan hubungan yang signifikan secara statistik antara korioamnionitis dan ibu yang menerima vaksinasi Tdap secara optimal (pada atau setelah usia kehamilan 27 minggu) dengan rasio risiko 1,11 dan interval kepercayaan 95% 1,07 hingga 1,15 ketika dibandingkan dengan mereka yang tidak menerima vaksin Tdap prenatal.⁶² Para ibu yang menerima vaksin Tdap pada tahap awal (sebelum usia kehamilan 27 minggu) menunjukkan rasio risiko sebesar 1,19 dan interval kepercayaan 95% sebesar 1,11 hingga 1,28 bila dibandingkan dengan mereka yang tidak menerima Tdap prenatal. vaksin.⁶³ Para penulis tidak menyesuaikan analisis mereka dengan memperhitungkan perempuan yang menerima vaksin influenza selama kehamilan. Sekitar 50% wanita menerima va

selama kehamilan juga menerima vaksin influenza, sedangkan hanya 18% perempuan yang tidak menerima vaksin Tdap selama kehamilan menerima vaksin influenza.

[Gambar 11.11](#) juga menunjukkan hasil dari makalah “Prenatal Tdap Immunization and Risk of Maternal and Newborn Adverse Events” yang diterbitkan dalam jurnal **Vaccine** pada tahun 2017.⁶⁴ Layton, penulis utama, melaporkan insiden perdarahan pasca melahirkan yang lebih besar terkait dengan vaksinasi Tdap dini (sebelum usia kehamilan 27 minggu), dengan rasio risiko sebesar 1,34 dan interval kepercayaan 95% sebesar 1,25 hingga 1,44.⁶⁵ Ibu yang menerima Tdap secara optimal (setelah usia kehamilan 27 minggu) menunjukkan rasio risiko sebesar 1,23 dan interval kepercayaan 95% sebesar 1,18 hingga 1,28 bila dibandingkan dengan mereka yang tidak menerima vaksin Tdap pada masa prenatal.⁶⁶ Untuk memberikan gambaran tentang besarnya jenis masalah yang diidentifikasi dalam penelitian ini, rasio bahaya ini akan menghasilkan tambahan 29.000 kasus perdarahan pascapersalinan per tahun di Amerika jika semua wanita hamil menerima vaksin Tdap.

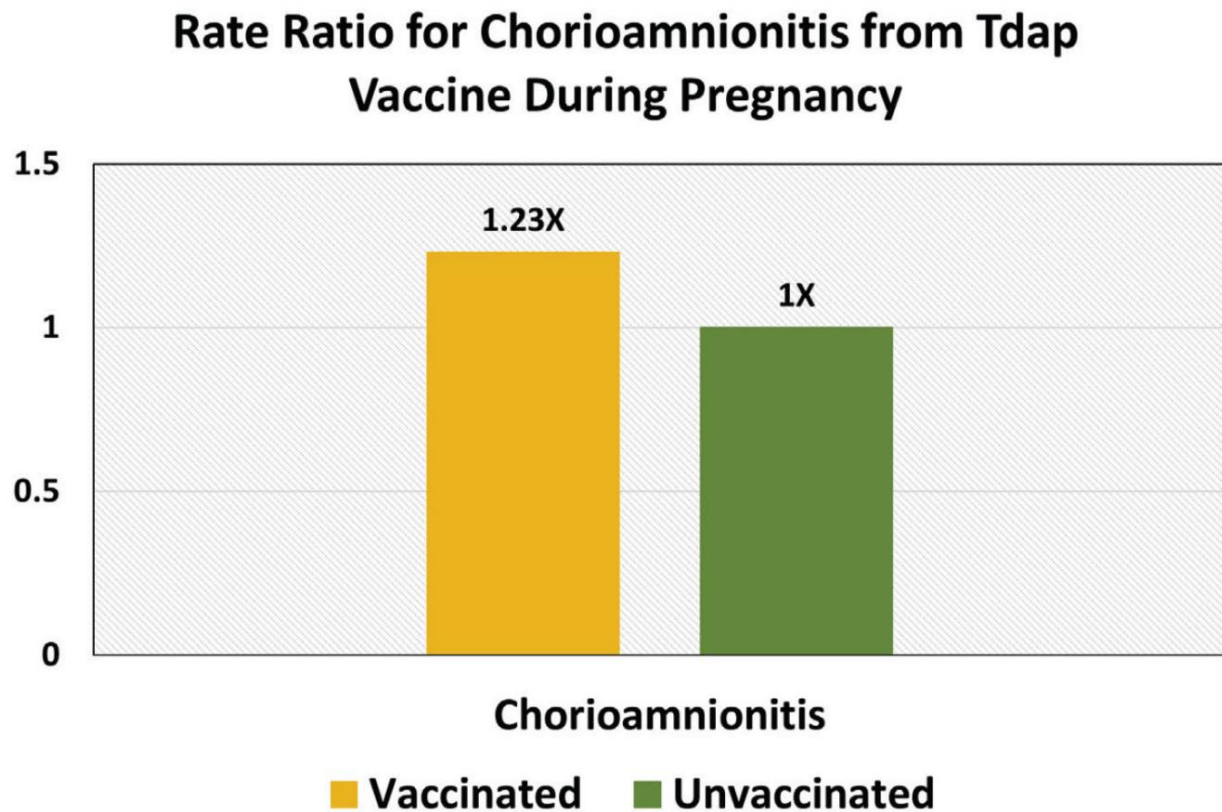
Risk Ratios for Post-Partum Hemorrhage from Early and Optimal Tdap Vaccination during Pregnancy



Gambar 11.11—Rasio risiko perdarahan pasca melahirkan pada ibu hamil yang menerima vaksin Tdap secara dini dan optimal dibandingkan ibu hamil yang tidak menerima vaksinasi (Layton dkk. 2017).

Vaksinasi Tdap Ibu dan Risiko Morbiditas Bayi

[Gambar 11.12](#) menunjukkan hasil dari makalah “Maternal Tdap

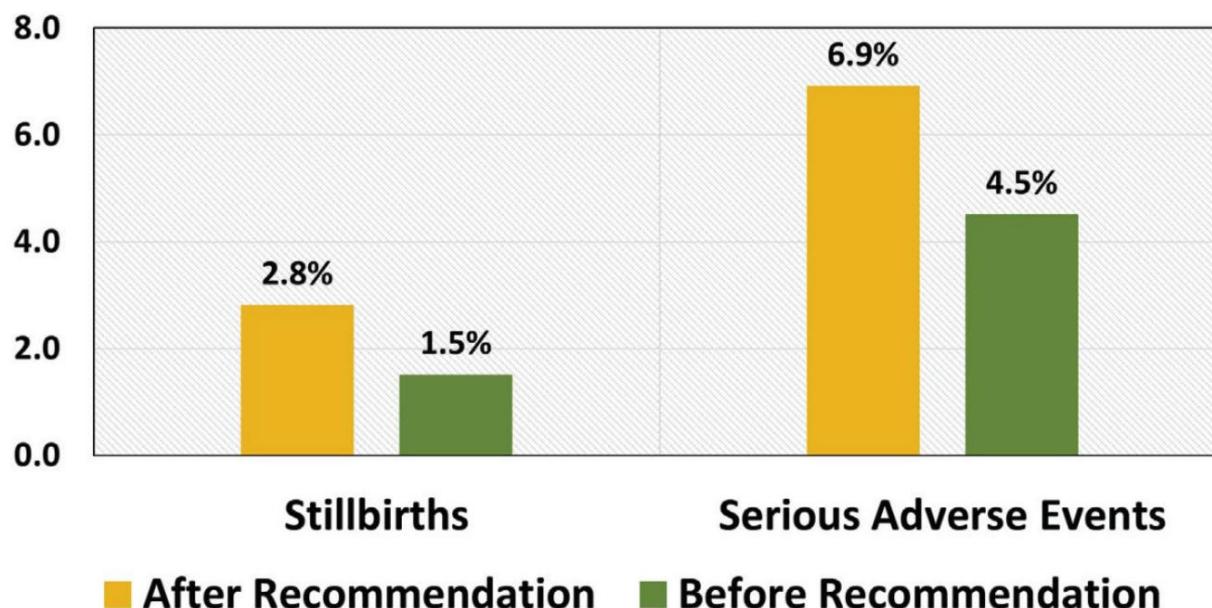


Gambar 11.12—Rasio bahaya korioamnionitis pada wanita hamil yang menerima vaksin Tdap dibandingkan wanita hamil yang tidak divaksinasi (DeSilva dkk. 2017).

Vaksinasi dan Risiko Morbiditas Bayi,” diterbitkan dalam jurnal **Vaccine** pada tahun 2017.⁶⁷ Penulis utama, Dr. Malini DeSilva, berafiliasi dengan HealthPartners di Minneapolis, Minnesota. CDC mendanai penelitian ini secara langsung dan menyediakan data dari Vaccine Safety Datalink. Dalam kohort yang melibatkan hampir 200.000 wanita hamil, DeSilva menegaskan tingkat korioamnionitis yang lebih tinggi pada wanita hamil yang menerima Tdap, dengan rasio angka yang disesuaikan sebesar 1,23 dan interval kepercayaan 95% sebesar 1,17 hingga 1,28.68

Peningkatan Pengawasan Vaksin Tetanus Toksoid, Mengurangi Toksoid Difteri, dan Pertusis Aseluler (Tdap) pada Kehamilan dalam Vaksin Sistem Pelaporan Kejadian Merugikan (VAERS), 2011–2015

Percentage of VAERS Reports Before and After ACIP Recommendation of Prenatal Tdap Vaccine

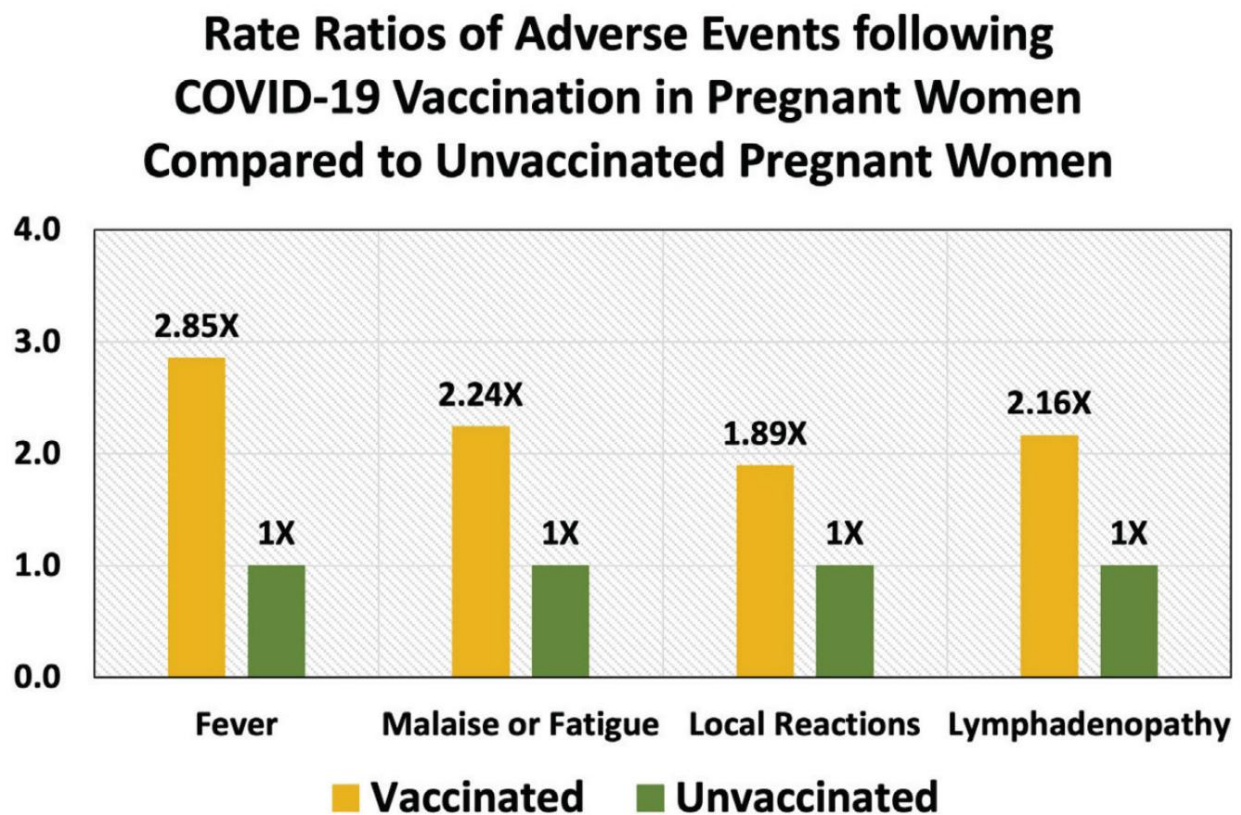


Gambar 11.13—Persentase laporan kematian bayi lahir dan efek samping serius pada VAERS sebelum dan sesudah rekomendasi ACIP untuk vaksin Tdap prenatal (Moro dkk. 2016).

[Gambar 11.13](#) menunjukkan hasil dari makalah “Peningkatan Pengawasan Tetanus Toksoid, Pengurangan Toksoid Difteri, dan Pertusis Aselular (Tdap) Vaccines in Pregnant in the Vaccine Adverse Event Reporting System (VAERS), 2011–2015,” diterbitkan dalam jurnal **Vaccine** pada tahun 2016.⁶⁹ Penulis utama, Dr. Pedro Moro, adalah ahli epidemiologi di Kantor Keamanan Imunisasi CDC. Moro membandingkan laporan VAERS mengenai dampak buruk kehamilan sebelum dan sesudah Komite Penasihat Praktik Imunisasi (ACIP) CDC merekomendasikan pemberian vaksin Tdap selama trimester ketiga kehamilan. Penulis penelitian mengamati peningkatan laporan bayi lahir mati dari 1,5% menjadi 2,8% dari seluruh kehamilan, serta peningkatan efek samping serius dari 4,5% menjadi 6,9%.⁷⁰ Sayangnya, penulis penelitian mengabaikan temuan ini “mengingat penggunaan yang lebih luas Tdap pada ibu hamil pada trimester ketiga” dan berdasarkan

keterbatasan bawaan VAERS, “pelaporan yang kurang, bias pelaporan, dan inkonsistensi dalam kualitas laporan.”⁷¹

Evaluasi Kejadian Merugikan Akut setelah Vaksinasi COVID-19 selama masa kehamilan



Gambar 11.14—Reaksi lokal dan sistemik setelah vaksinasi COVID-19 pada ibu hamil dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak divaksinasi (DeSilva dkk. 2022).

[Gambar 11.14](#) menunjukkan hasil dari makalah “Evaluation of Acute Adverse Event after COVID-19 Vaccination selama Kehamilan,” yang diterbitkan dalam *New England Journal of Medicine* pada tahun 2022.⁷² Dr. Malini DeSilva adalah penulis utama dari HealthPartners Institute di Bloomington, Minnesota.

CDC secara finansial mendukung penelitian ini. Uji klinis tidak secara spesifik menguji vaksin COVID-19 yang digunakan di Amerika Serikat pada wanita hamil. Sisipan paket vaksin Comirnaty memperjelas hal ini. ⁷³ Namun, CDC merekomendasikan vaksinasi COVID-19 “untuk orang — yang sedang hamil, menyusui, sedang mencoba untuk hamil, atau mungkin sedang hamil.”

hamil di masa depan.”⁷⁴ Wanita hamil yang menerima vaksin COVID-19, dibandingkan dengan wanita hamil yang cocok dan tidak divaksinasi, memiliki kemungkinan 2,85 kali lebih besar untuk mengalami demam (95% CI sebesar 1,76 hingga 4,61), 2,24 kali lebih mungkin mengalami rasa tidak enak badan atau kelelahan (95% CI dari 1,71 hingga 2,93), 1,89 kali lebih mungkin untuk mempertahankan reaksi lokal (95% CI dari 1,33 hingga 2,68), dan 2,16 kali lebih mungkin mengalami limfadenopati (pembengkakan kelenjar getah bening) (95% CI dari 1,42 hingga 3,28).⁷⁵ Penulis penelitian mengikuti kohort tersebut selama 42 hari setelah vaksinasi, sehingga tidak memungkinkan evaluasi efek samping jangka panjang.

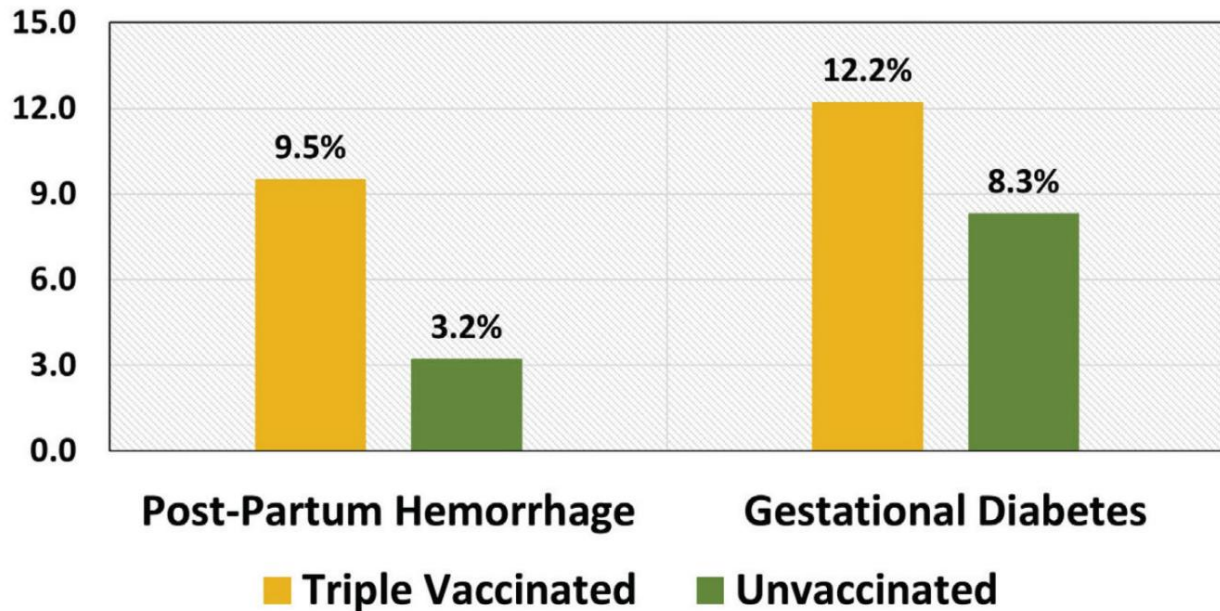
[Gambar 11.15](#) menunjukkan hasil dari makalah “Keamanan Vaksin SARS-CoV-2 Ketiga (dosis booster) selama Kehamilan,” yang diterbitkan dalam ***American Journal of Obstetrics and Gynecology*** pada tahun 2022.⁷⁶ Penulis utama, Dr. Aharon Dick, berasal dari Departemen Obstetri dan Ginekologi, Organisasi Medis Hadassah dan Fakultas Kedokteran, Universitas Ibrani Yerusalem di Israel. Para peneliti menyelidiki 5.618 wanita hamil, 2.305 yang divaksinasi dan 3.313 yang tidak divaksinasi. Dalam penelitian ini, wanita hamil menerima vaksinasi penuh dan booster (yaitu, tiga kali vaksinasi) dengan Pfizer BNT162b2 atau Moderna mRNA-1273 COVID-19

wanita hamil yang menerima vaksin tiga kali lebih mungkin mengalami perdarahan post-partum (perdarahan hebat setelah melahirkan) dibandingkan wanita hamil yang tidak menerima vaksinasi ($p\text{-value} < 0,001$).⁷⁷ Selain itu, praktisi medis mendiagnosis wanita hamil yang menerima vaksinasi tiga kali menderita diabetes gestasional (gula darah tinggi) 1,5 kali lebih sering dibandingkan wanita hamil yang tidak divaksinasi ($p\text{-value} = 0,02$).⁷⁸ Diabetes gestasional dapat meningkatkan risiko tekanan darah tinggi selama kehamilan dan menyebabkan komplikasi persalinan serta kelahiran prematur.

[79](#)

Keamanan Vaksin SARS-CoV-2 Ketiga (dosis booster) selama Kehamilan

Rates of Post-Partum Hemorrhage and Gestational Diabetes Associated with COVID-19 Vaccination During Pregnancy

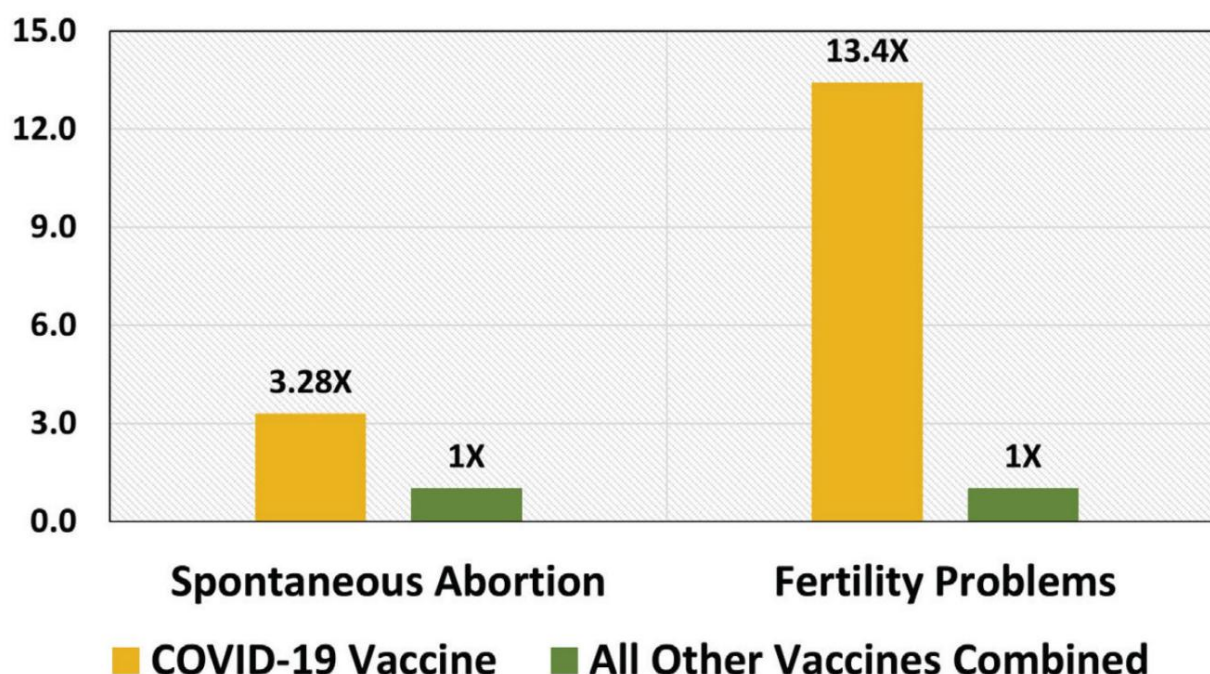


Gambar 11.15—Tingkat perdarahan pasca melahirkan dan diabetes gestasional pada wanita hamil yang menerima tiga vaksinasi dan tidak menerima vaksinasi COVID-19 (Dick dkk. 2022).

[Gambar 11.16](#) menunjukkan hasil analisis yang tidak dipublikasikan mengenai Sistem Pelaporan Kejadian Ikutan Vaksin CDC.⁸⁰ Sejak diperkenalkannya vaksin COVID-19 pertama pada bulan Desember 2020, praktisi dan pasien telah membuat 3.576 laporan aborsi spontan akibat suntikan COVID-19.⁸¹ Hal ini sangat kontras dengan 1.089 laporan aborsi spontan untuk semua vaksin lain selama 32 tahun sejarah VAERS. Selain itu, individu juga telah menyerahkan 19.040 laporan mengenai gangguan kesuburan setelah menerima vaksin COVID-19 dibandingkan 1.423 laporan serupa untuk semua vaksin lainnya selama 32 tahun sejarah VAERS.⁸² Kami menyelesaikan analisis ini menggunakan laporan VAERS yang diperbarui pada tanggal 7 April 2023.

Analisis VAERS Vaksinasi COVID-19 pada Ibu Hamil

Ratio of VAERS Reports for COVID-19 Vaccine to All Other Vaccines Combined



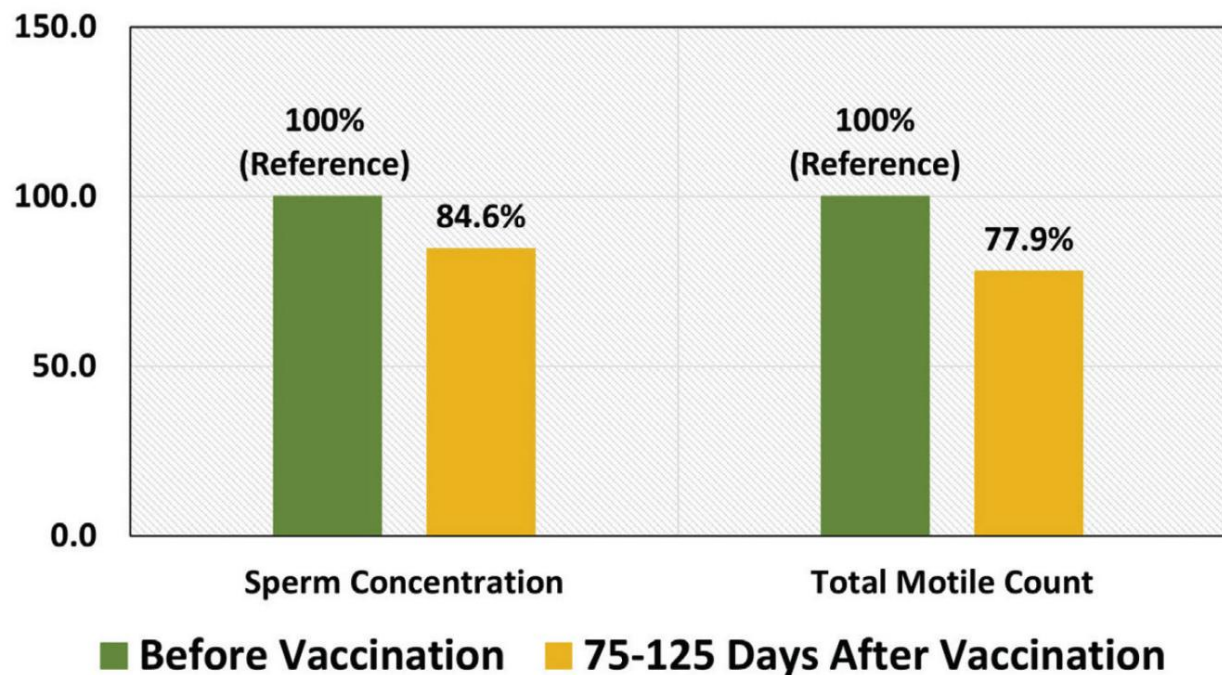
Gambar 11.16—Rasio semua laporan VAERS untuk vaksinasi COVID-19 versus semua laporan VAERS untuk semua vaksin lain yang digabungkan selama 32 tahun sejarah VAERS (per 7 April 2023).

[Gambar 11.17](#) menunjukkan hasil dari makalah “Vaksinasi COVID-19 BNT162b2 Sementara Merusak Konsentrasi Semen dan Jumlah Motil Total di antara Donor Semen,” yang diterbitkan dalam jurnal **Andrology** pada tahun 2022.⁸³ Penulis utama, Dr. Itai Gat, berafiliasi dengan Bank Sperm dan Andrologi Unit di Shamir Medical Center di Tzrifin, Israel. Konsentrasi sperma dalam air mani donor laki-laki berkurang sebesar 15,4% dari sebelum vaksinasi hingga 75-125 hari setelah vaksinasi (p-value = 0,01 dan CI 95% -25,5 hingga 3,9%).⁸⁴ Selain itu, jumlah total sperma motil menurun sebesar 22,1% dalam durasi yang sama (p-value = 0,007 dan CI 95% -35,0 hingga 6,6).⁸⁵ Penurunan ini signifikan secara statistik. Konsentrasi sperma dan jumlah sperma motil total tetap menurun setelah 150 hari, dengan penurunan masing-masing sebesar 15,9% dan 19,4%.⁸⁶ Hasil ini tidak signifikan secara statistik karena variabilitas pengukuran yang tinggi dan lebih sedikit subjek yang memberikan sampel. Karena ini

mengurangi kekuatan statistik, pernyataan penulis bahwa pemulihan parameter air mani terlihat jelas setelah 150 hari juga tidak didukung.

Vaksinasi COVID-19 BNT162b2 Untuk Sementara Merusak Semen Konsentrasi dan Jumlah Motil Total pada Pendorong Semen

Fertility Parameters in Males Before and 75-125 Days After COVID-19 Vaccination



Gambar 11.17—Rasio konsentrasi sperma dan jumlah total sperma motil sebelum vaksinasi COVID-19 dan 75–125 hari setelah vaksinasi COVID-19 (Gat dkk. 2022).

Ringkasan

Kehilangan janin dikaitkan dengan vaksinasi influenza pada kasus-kasus tertentu dalam empat makalah yang dikutip dalam bab ini. Irving menemukan hubungan ketika praktisi memberikan vaksin flu sebelum pembuahan.⁸⁷ Goldman⁸⁸ dan Donahue⁸⁹ mengamati hubungan dengan vaksin H1N1, dan Donzelli⁹⁰ melaporkan hubungan dengan vaksin trivalen yang tidak aktif. Zerbo mengaitkan vaksinasi influenza dengan gangguan spektrum autisme pada keturunannya.⁹¹ Price juga mengamati hubungan tersebut ketika mengamatinya

paparan thimerosal melalui vaksin influenza dan anti-RhoD ⁹² Para peneliti yang diberikan selama kehamilan. efek ⁹⁴ melaporkan imunoglobulin serius samping, ⁹³ peningkatan penanda inflamasi (protein C-reaktif dan TNF- γ), ⁹⁴ dan korioamnionitis pada setiap penelitian yang disorot ⁹⁵.

	Zerbo et al. 2017	Irving et al. 2013	Goldman 2013	Donahue et al. 2017	Donzelli et al. 2019a	Donzelli et al. 2019b	Christian et al. 2011	Price et al. 2010	Layton et al. 2017
ASD	✓							✓	
Fetal Loss		✓	✓	✓		✓			
Serious Adverse Event					✓				
Inflammatory Markers							✓		
Chorioamnionitis									✓

Tabel 11.1 - Ringkasan hasil yang membandingkan hasil kesehatan ibu hamil yang terpapar vaksin influenza. Rasio odds, risiko relatif, rasio bahaya, atau insiden yang jauh lebih tinggi ditandai dengan $\checkmark$.

	Kharbanda et al. 2014	Layton et al. 2017	DeSilva et al. 2017	Moro et al. 2016	DeSilva et al. 2022	Dick et al. 2022	VAERS 2022	Gat et al. 2022
Chorioamnionitis	✓	✓	✓					
Post-Partum Hemorrhage		✓				✓		
Fetal Loss				✓			✓	
Serious Adverse Event				✓				
Fever					✓			
Malaise					✓			
Local Reaction					✓			
Lymphadenopathy					✓			
Gestational Diabetes						✓		
Fertility Problems							✓	✓

Tabel 11.2 - Ringkasan hasil perbandingan hasil kesehatan ibu hamil yang terpapar vaksin Tdap (putih) atau vaksin COVID-19 (kuning). Rasio odds, risiko relatif, rasio bahaya, atau insiden yang jauh lebih tinggi ditandai dengan ÿ.

Tiga penelitian melaporkan bahwa wanita hamil yang terpapar vaksin Tdap memiliki insiden korioamnionitis yang lebih tinggi dibandingkan dengan wanita hamil yang tidak menerima vaksinasi.^{96, 97, 98} Layton⁹⁹ melaporkan insiden perdarahan pasca melahirkan yang lebih tinggi, dan Moro¹⁰⁰ melaporkan peningkatan dalam laporan VAERS mengenai kehilangan janin dan kematian janin yang serius. efek samping setelah persetujuan ACIP terhadap vaksin Tdap untuk wanita hamil. Vaksinasi COVID-19 dikaitkan dengan kehilangan janin,¹⁰¹ perdarahan pasca melahirkan,¹⁰² diabetes gestasional,¹⁰³ dan masalah kesuburan.^{104, 105} Gat melaporkan jumlah sperma yang lebih rendah pada pria setelah vaksinasi COVID-19.¹⁰⁶ DeSilva tidak melaporkan gejala sisa jangka panjang menerima vaksinasi COVID-19 tetapi melaporkan peningkatan dalam jangka pend

Reaksi vaksin COVID-19, termasuk demam, malaise, reaksi lokal, dan limfadenopati. [107](#)

Kata Penutup oleh Kesehatan Anak Staf Pertahanan

Proyek Keamanan Vaksin—Ikhtisar Enam Langkah

“Autisme, ADHD, epilepsi, gangguan autoimun, alergi mematikan, SIDS, rheumatoid arthritis remaja, diabetes, ketidakmampuan belajar dan banyak lagi telah meningkat selama lebih dari tiga puluh tahun. Lebih dari 50 persen anak-anak kita menderita penyakit kronis. Sebuah studi NIH menemukan bahwa 49,5 persen remaja berusia tiga belas hingga delapan belas tahun mengalami gangguan mental. Ini tidak bisa diterima.”

—Robert F. Kennedy Jr.

Proyek **Keamanan Vaksin** dari Pertahanan Kesehatan Anak merupakan hasil tinjauan investigasi terhadap proses persetujuan/rekomendasi vaksin pemerintah AS dan pemantauan keamanan pasca pemasaran.

CHD dan Robert F. Kennedy Jr. merumuskan enam langkah ini sebagai rekomendasi yang diperlukan untuk meningkatkan keamanan vaksin dan melindungi anak-anak dari cedera akibat vaksin. Kami berharap panduan ini dapat digunakan oleh orang tua dan pendukung keamanan vaksin sebagai alat untuk mendidik pembuat kebijakan lokal, legislator negara bagian dan federal, serta pejabat kesehatan masyarakat yang perlu mengetahui fakta tentang program vaksin federal, keamanan vaksin, dan Kompensasi Cedera Vaksin. Program.

Dampak kesehatan jangka panjang dari program vaksin kami belum diteliti secara memadai, dan badan pengawas kami masih mengalami konflik. Kesehatan masa kecil

epidemi telah menjamur seiring dengan jadwal vaksinasi anak-anak.

Vaksin mengandung banyak bahan, beberapa di antaranya diketahui bersifat neurotoksik, karsinogenik, dan menyebabkan autoimun.

Cedera akibat vaksin bisa dan memang terjadi. Mulai tanggal 1 Juni 2023, Program Kompensasi Cedera Vaksin Nasional dari Layanan Kesehatan dan Kemanusiaan (HHS) telah memberikan sekitar \$5 miliar untuk cedera akibat vaksin sejak tahun 1988.¹

“Ini adalah seruan untuk bertindak bagi semua pendukung keamanan vaksin guna menghasilkan perubahan jangka panjang dalam kebijakan kesehatan masyarakat global. Upaya kami sekarang akan melindungi kehidupan generasi mendatang.”

—Brian S. Hooker, PhD

6 Steps to Vaccine Safety

1	Subject vaccines to the same rigorous approval process as other drugs.
2	Mandatory reporting of vaccine adverse events and automate the VAERS* and VSD* databases.
3	Ensure everyone involved with federal vaccine approvals and recommendations are free from conflicts of interest.
4	Reevaluate all vaccines recommended by the ACIP* prior to the adoption of evidence-based guidelines.
5	Study what makes some individuals more susceptible to vaccine injury.
6	Support fully informed consent and individual rights to refuse vaccination.

*VAERS: Vaccine Adverse Events Reporting System, *VSD: Vaccine Safety Datalink,

*ACIP: Advisory Committee on Immunization Practices

Akal sehat menyatakan bahwa Enam Langkah Keamanan Vaksin berikut harus diambil:

1. Vaksin harus melalui proses persetujuan yang ketat secara ilmiah.

Vaksin diatur oleh divisi Center for Biologics Evaluation and Research (CBER) FDA sebagai vaksin “biologis”² dan tidak selalu melalui tingkat pengujian keamanan yang sama dengan obat-obatan baru, yang diatur di bawah Center for Drug Evaluation and Research (CDER).).^{3, 4}

- Vaksin yang diberikan kepada pasien sehat harus diuji lebih ketat dibandingkan obat karena vaksin tidak diberikan untuk mengobati penyakit yang sudah ada.
- Pengujian yang tidak memadai saat ini menyebabkan penilaian risiko/manfaat yang sebenarnya terhadap keamanan dan biaya vaksin tidak mungkin dihitung secara akurat.

Vaksin ini diberikan kepada sekitar 4 juta bayi Amerika setiap tahunnya.

Proses Persetujuan Obat yang Khas	Proses Persetujuan Vaksin pada umumnya ,
Tindak lanjut pra-lisensi untuk kejadian buruk seringkali memakan waktu bertahun-tahun. Misalnya: Lipitor—4,8 tahun ⁵ Enbrel— —6,6 tahun ⁶ Stelara - 5 — tahun ⁷ —	Tindak lanjut pra-lisensi untuk efek samping mungkin memerlukan waktu paling cepat 2–5 hari. Misalnya: HepB (Engerix—GSK)—4 hari ⁸ HepB — (Recombivax—Merck)—5 hari ⁹ Polio (IPOL—Sanofi — Pasteur)—2 hari ¹⁰ Hib (Pedvax—Merck)—3 hari ¹¹ Hib — (Hiberix—GSK)—4 hari ¹² Hib (ActHib—Sanofi Pasteur)—30 hari ¹³ —
Persyaratan untuk uji coba dilakukan terhadap uji coba dengan pengecualian obat untuk anak yang divaksinasi dibandingkan mengancam jiwa (kanker, dll.) yang tidak dilakukan. plasebo perawatan saat ini.	tidak dilakukan terhadap plasebo yang tidak aktif. Uji coba plasebo tidak aktif—dengan anak yang tidak divaksinasi terhadap penyakit yang biasanya merupakan standar
Plasebo seringkali: • garam • Pil gula yang dirancang agar terlihat seperti pil aktif • Zat atau basa tidak aktif lainnya	Plasebo seringkali: • Vaksin lain, tapi tidak selalu untuk penyakit yang sama • Bahan pembantu atau pengawet seperti aluminium atau merkuri yang tidak aktif

	• Sekelompok vaksin
tindak lanjut keamanan vaksin diberikan oleh pendidikan Ada pemeriksaan pasar bebas dan Undang-Undang keseimbangan untuk menghasilkan obat yang lebih aman.	Kurangnya tanggung jawab produk apa pun atas produsen melalui tuntutan hukum Nasional. Cedera Vaksin Anak menghilangkan insentif pasar untuk memproduksi vaksin yang aman.

2. Mewajibkan pelaporan efek samping vaksin. Otomatiskan database VAERS dan VSD untuk penelitian.

Pelaporan dan studi efek samping setelah menerima vaksin saat ini masih bersifat sembarangan dan kuno. Karena kedua database ini merupakan sumber utama pengawasan pasca-lisensi di AS, efek samping serius dari vaksinasi yang tidak jelas atau tidak terlihat dalam uji klinis akan terlewatkan.

Sistem Pelaporan Kejadian Ikutan Vaksin (VAERS) adalah sistem online yang digunakan oleh dokter dan pasien untuk melaporkan kejadian buruk setelah vaksinasi. HHS mengakui bahwa sistem tersebut ***kemungkinan besar hanya mencatat sekitar 1% dari kejadian buruk yang sebenarnya***, namun bahkan setelah penelitian HHS/AHRQ selama tiga tahun menunjukkan kelayakan untuk mengotomatisasi laporan menggunakan rekam medis elektronik,¹⁴ Pusat Pengendalian Penyakit (CDC) masih tidak responsif. hingga “beberapa permintaan untuk melanjutkan pengujian dan evaluasi.”

- Uji klinis untuk vaksin biasanya hanya melibatkan beberapa ribu pasien saja. Ketika vaksin kemudian disetujui untuk digunakan pada populasi jutaan orang sehat, tingkat efek samping yang diketahui dan efek samping yang baru atau jarang terjadi harus dipantau.
- Tanpa tindak lanjut keamanan yang memadai, efek samping yang serius mungkin akan terlewatkan sama sekali, sehingga menempatkan masyarakat dalam risiko (contoh pentingnya tindak lanjut keselamatan di masa lalu adalah terapi penggantian hormon, Vioxx, dan amfetamin).
- Belum pernah ada studi perbandingan mengenai hasil kesehatan secara luas pada populasi yang divaksinasi dan tidak.

Undang-Undang Cedera Vaksin Anak Nasional (NCVIA) mewajibkan penyedia layanan kesehatan untuk melaporkan:¹⁵

- Setiap kejadian buruk yang dicantumkan oleh produsen vaksin sebagai kontraindikasi terhadap pemberian dosis vaksin selanjutnya;
- atau Kejadian merugikan apa pun yang tercantum dalam Tabel VAERS tentang Kejadian yang Dapat Dilaporkan setelah Vaksinasi yang terjadi dalam jangka waktu tertentu setelah vaksinasi.

Namun, dalam praktiknya, hal ini tidak terjadi. Tidak ada konsekuensi jika tidak melaporkan cedera. Tidak ada mekanisme untuk menuntut ketidakpatuhan dan oleh karena itu, tidak ada insentif bagi dokter yang sibuk untuk melaporkan masalah keamanan vaksin.

Vaccine Safety Datalink (VSD) adalah proyek kolaborasi antara Kantor Keamanan Imunisasi CDC dan delapan organisasi layanan kesehatan swasta. VSD dimulai pada tahun 1990 untuk memantau keamanan vaksin dan melakukan penelitian tentang efek samping yang jarang dan serius setelah imunisasi.¹⁶ Namun, penelitian saat ini terhambat oleh kurangnya akses yang luas terhadap database yang didanai publik, variabilitas pelaporan, dan kurangnya akses terhadap vaksin. struktur statistik database.

3. Memastikan semua pihak yang terlibat dalam persetujuan dan rekomendasi vaksin federal bebas dari konflik kepentingan.

Komite Penasihat Vaksin dan Produk Biologi Terkait FDA (VRBPAC) bertanggung jawab atas perizinan vaksin. Komite Penasihat Praktik Imunisasi (ACIP) CDC bertanggung jawab untuk menambahkan vaksin ke jadwal yang direkomendasikan.

- Karyawan CDC atau NIH yang namanya tercantum pada paten vaksin dapat menerima **biaya lisensi hingga \$150k** per tahun (selamanya).¹⁷ Mengenai
- VRBPAC, Laporan Komite OGR DPR menemukan bahwa **“mayoritas anggota, baik anggota pemilih maupun konsultan memiliki [sic] hubungan substansial dengan industri farmasi,”** dan “anggota komite yang memiliki hubungan substansial dengan perusahaan farmasi telah diberikan keringanan untuk berpartisipasi dalam proses komite.”¹⁸

- Laporan serupa tentang ACIP menemukan bahwa ***“CDC memberikan keringanan menyeluruh kepada anggota ACIP setiap tahun yang memungkinkan mereka untuk mempertimbangkan masalah apa pun, terlepas dari konflik mereka,***¹⁹
- ***sepanjang tahun.”***²⁰ Laporan Kantor Inspektur Jenderal HHS tahun 2009 menemukan bahwa: – “CDC kurang melakukan pengawasan terhadap program etika.” –97% pengungkapan konflik yang dilakukan anggota komite ada yang dihilangkan. –58% memiliki setidaknya satu potensi konflik yang tidak teridentifikasi. –32% memiliki setidaknya satu konflik yang belum terselesaikan. –CDC terus memberikan keringanan luas kepada anggota yang mengalami konflik.

Semua badan pengatur vaksin harus menegakkan kebijakan etika mereka dengan ketat untuk memastikan bahwa program vaksin kita bebas dari konflik kepentingan finansial.

4. Mengevaluasi kembali semua vaksin yang direkomendasikan ACIP sebelum penerapan pedoman berbasis bukti.

Pemungutan suara yang dilakukan oleh Komite Penasihat Praktik Imunisasi menghasilkan:

- Mengamanatkan vaksin kepada jutaan anak
- Kekebalan dari tanggung jawab bagi produsen
- Diikutsertakan dalam program Vaksin untuk Anak

Namun, sebelum tahun 2012, ACIP tidak menggunakan pedoman berbasis bukti untuk mengevaluasi rekomendasi vaksinnya. Praktek Berbasis Bukti (Evidence Based Practice) adalah “penggunaan bukti terbaik terkini secara teliti, eksplisit dan bijaksana dalam membuat keputusan mengenai perawatan pasien secara individu. Hal ini berarti mengintegrasikan keahlian klinis individu dengan bukti klinis eksternal terbaik yang tersedia dari penelitian sistematis.”²¹ Pedoman akhir ACIP yang diterbitkan pada bulan November 2013 menguraikan dengan jelas, untuk pertama kalinya, rencana standar untuk mengevaluasi kualitas dan kekuatan penelitian di balik setiap penelitian. rekomendasi vaksin untuk setiap populasi. ACIP

rekomendasi meliputi populasi, waktu, jarak, jumlah dosis, booster, dan usia yang sesuai untuk setiap vaksin yang akan diberikan.

Jadwal bayi CDC, diberikan kepada sekitar 4 juta bayi a tahun, sebagian besar diadopsi sebelum pedoman ini diterapkan. Vaksin direkomendasikan sebelum penerapan pedoman berbasis bukti tidak seharusnya dilakukan telah “ditinggalkan” di dalamnya. Rekomendasi ACIP sebelumnya seharusnya sudah ada ditinjau secara menyeluruh berdasarkan pedoman baru dan penelitian terkini.

5. Pelajari apa yang membuat beberapa individu lebih rentan terhadap vaksin cedera.

Institute of Medicine (sekarang National Academy of Medicine) memilikinya mengeluarkan tiga laporan yang meresahkan, pada tahun 1991, 1993, dan 2011, tentang bukti adanya dugaan dan/atau laporan efek samping vaksin:

<i>Tahun</i>	<i>Vaksin Dipelajari</i>	<i># dari Kondisi Ditinjau</i>	<i>Bukti Mendukung Vaksin Hal menyebabkan</i>	<i>Bukti yang Mendukung Penolakan Penyebab Vaksin</i>	<i>Bukti Tidak memadai untuk Terima atau Tolak Penyebab Vaksin</i>
1991 ²² DPT, MMR		22	6	4	12
1993 ²³ DT, MM, MMR, HepB, Hib		54	12	4	38
2011 ²⁴ Varisela, T, HepB, MMR		155	16	5	134
Total		231	34	13	184

- Pada tahun 2013, IOM mempelajari seluruh Imunisasi Anak jadwal dan menyatakan:

“Belum ada penelitian yang membandingkan perbedaan hasil kesehatan. . . antara populasi anak-anak yang tidak diimunisasi sepenuhnya dan sepenuhnya anak-anak yang diimunisasi. . . Selanjutnya penelitian dirancang untuk mengkaji efek jangka panjang dari jumlah kumulatif vaksin atau lainnya aspek jadwal imunisasi belum dilakukan.”²⁵
- Program Kompensasi Cedera Vaksin telah dibayarkan sekitar \$5 miliar sebagai kompensasi kepada korban vaksin cedera. Anak-anak dan orang dewasa yang telah menerima kompensasi

cedera belum pernah diteliti untuk mengetahui penyebab cedera tersebut, dalam upaya membuat vaksin lebih aman bagi semua orang. Mencegah dampak buruk akibat vaksin harus ditangani sama bersemangatnya dengan upaya kita dalam mencegah penyakit menular.

Ilmu keamanan vaksin, khususnya ilmu keamanan jangka panjang, tidak memadai untuk menjamin keselamatan anak-anak atau untuk menilai risiko secara akurat untuk tujuan informed consent.

6. Mendukung persetujuan penuh dan hak individu untuk menolak vaksinasi.

Pernyataan American Academy of Pediatrics mengenai etika informed consent mencakup ketentuan berikut: “pasien harus mendapat penjelasan, dalam bahasa yang dapat dimengerti, tentang . . . ; **keberadaan dan sifat risiko yang ada**; dan keberadaan, potensi manfaat, dan risiko pengobatan alternatif yang direkomendasikan (**termasuk pilihan untuk tidak melakukan pengobatan**).”

[26](#)

- Dalam kasus vaksinasi, informed consent sering kali diabaikan sepenuhnya di dunia nyata.

Berdasarkan undang-undang, “**semua penyedia layanan kesehatan di Amerika Serikat yang memberikan, kepada anak-anak atau orang dewasa, salah satu dari vaksin berikut ini— difteri, tetanus, pertusis, campak, gondok, rubella, polio, hepatitis A, hepatitis B, tipe Haemophilus influenzae b (Hib), influenza, konjugat pneumokokus, meningokokus, rotavirus, human papillomavirus (HPV), atau varicella (cacar air)—sebelum pemberian setiap dosis vaksin, harus menyediakan salinan untuk menyimpan informasi vaksin edisi terkini yang relevan materi yang telah diberikan oleh Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit (CDC) kepada orang tua atau perwakilan hukum¹ dari anak mana pun yang akan diberikan vaksin tersebut oleh penyedia, atau kepada orang dewasa mana pun yang akan diberikan vaksin tersebut oleh penyedia.**”

- Dalam praktiknya, khususnya ketika beberapa vaksin diberikan pada hari yang sama, banyak orang tua melaporkan bahwa mereka mendapatkan Lembar Informasi Vaksin (Vaccine Information Sheet/VIS) saat berangkat dan tidak ada penjelasan informasi sebelum vaksin diberikan. Riwayat kesehatan juga jarang dibahas secara menyeluruh untuk mengidentifikasi kontraindikasi terhadap suatu vaksin. Misalnya, pasien dengan riwayat keluarga autoimunitas kemungkinan besar berisiko lebih tinggi mengalami reaksi autoimun setelah vaksinasi.

Berikut ini adalah contoh jenis informasi yang dapat dipelajari pasien setelah mengetahui Lembar Informasi Vaksin:

- “Kejadian parah sangat jarang dilaporkan setelah vaksinasi MMR, dan mungkin juga terjadi setelah MMRV. Ini termasuk: ***Ketulian, kejang jangka panjang, koma, penurunan kesadaran, kerusakan otak.***”
- Atau ini dari Polio VIS dan beberapa lainnya: “Seperti halnya obat apa pun, kemungkinan vaksin menyebabkan cedera serius atau kematian sangat kecil.”

Kurangnya informed consent juga mencakup iklan vaksin. Meskipun iklan obat di televisi mengungkapkan risiko efek samping obat tersebut secara panjang lebar, iklan vaksin tidak mengungkapkannya. Pasien, sekali lagi, berada pada posisi yang dirugikan.

Kesimpulan

Desakan mengenai informed consent dan hak individu untuk menolak vaksinasi menjadi suatu keharusan mengingat kurangnya tindak lanjut dan pengawasan jangka panjang, hanya 1% kejadian buruk yang tercatat dan dilaporkan, 28 rekomendasi vaksin dinodai oleh konflik kepentingan finansial. regulator, jadwal vaksin anak-anak yang ada saat ini tidak disetujui berdasarkan ilmu pengetahuan dan kebijakan berbasis bukti, jadwal vaksin anak-anak belum pernah diuji pada kelompok yang divaksinasi penuh vs. tidak divaksinasi, dan hanya ada sedikit penelitian yang menunjukkan bahwa pasien cenderung mengalami efek samping. Amerika ikut serta

di tengah banyaknya epidemi pada anak-anak. Lebih dari 50% anak-anak kita menderita penyakit kronis.²⁹ Kita wajib memeriksa apa yang terjadi pada kesehatan mereka dan memperbaikinya sesegera mungkin.

LAMPIRAN A

Peluang yang Terlewatkan: Setelah Pertemuan NIH Mei 2017 dengan Collins, Fauci, dkk.

Ketika tersiar kabar bahwa Presiden terpilih Donald Trump telah mengundang Robert F. Kennedy Jr. pada bulan Januari 2017 untuk memimpin Komisi Keamanan Vaksin yang diusulkan Trump, terdapat dua reaksi berbeda dari seluruh negara: harapan di antara para pendukung keamanan vaksin dan orang tua dari anak-anak yang terkena dampak vaksin; dan kemarahan dari kalangan kedokteran arus utama, pejabat kesehatan masyarakat, dan pihak-pihak lain yang mendapat keuntungan dari keuntungan industri farmasi yang meningkat. Lebih dari 350 kelompok medis termasuk American Academy of Pediatrics menulis surat kepada Trump pada tanggal 7 Februari yang menegaskan bahwa vaksin itu aman dan alih-alih menyelidikinya, negara tersebut harus “melipatgandakan upaya kita untuk melakukan investasi yang diperlukan dalam pendidikan pasien dan keluarga tentang pentingnya vaksin.” vaksin untuk meningkatkan tingkat vaksinasi di seluruh populasi.”¹ Temannya di bidang farmasi, Bill Gates kemudian menyombongkan diri bahwa pada bulan Maret 2017, dia telah memberi saran kepada Presiden Trump bahwa pembentukan Komisi Keamanan Vaksin akan menjadi hal yang “. . . jalan buntu. Itu merupakan hal yang buruk. Jangan lakukan itu.”²

—

Setelah pertemuan pada bulan Mei 2017 dengan NIH, meskipun mengetahui bahwa ada banyak pihak yang menentang mereka, Kennedy dan Children's Health Defense terus melanjutkan upaya mereka untuk mendidik Dr. Collins dan Dr. Fauci tentang perlunya melakukan studi vax-unvax dan melakukan penelitian keamanan vaksin yang lebih ketat. Kennedy menyajikan alasan dan pembenaran ilmiah atas tindakan tersebut dengan jelas dalam korespondensi tindak lanjut yang direproduksi di bawah ini bersama dengan satu-satunya tanggapan lemah dari NIH. Saat ini, dampak yang seringkali menghancurkan dan berkelanjutan dari respons negara kita terhadap krisis COVID, termasuk pemboman tanpa henti terhadap propaganda pemerintah dan industri mengenai "keamanan dan kemanjuran" suntikan vaksin COVID, menimbulkan pertanyaan: apakah penderitaan yang dialami warga Amerika bisa disebabkan oleh krisis ini? dihindari atau diperbaiki apakah Komisi Keamanan Vaksin diperbolehkan untuk terus berjalan?

LAMPIRAN B

Email dari Robert F. Kennedy Jr. kepada Dr. Francis Collins, Direktur NIH, 21/6/17 [1](#)

Dari: Robert Kennedy Jr.

Tanggal: Rabu, 21 Jun 2017 pukul 20.50

Perihal: Perihal: Tindak lanjut aksesibilitas data vaksin Kepada:
Collins, Francis (NIH/OD) [E]

Fransiskus yang terkasih,

Email Anda di bawah ini merupakan simbol dari isu inti yang kami angkat selama pertemuan kami mengenai kesenjangan yang semakin besar dalam ilmu keamanan vaksin dan penolakan HHS untuk mengisi kesenjangan tersebut. Selama pertemuan dua jam kami dengan Gedung Putih dan pejabat senior HHS, kami memaparkan beberapa kekurangan signifikan dalam pengujian dan pengawasan keselamatan (baik sebelum dan sesudah lisensi) dan konflik kepentingan yang terdokumentasi dengan baik di CDC dan FDA yang mencegah hal tersebut. lembaga-lembaga tersebut tidak dapat mengatasi masalah ini, termasuk penolakan mereka untuk mewajibkan dilakukannya studi keamanan mendasar yang diperlukan untuk setiap produk farmasi lainnya. Sesuai dengan kekhawatiran itu, daripada mengusulk

solusi untuk mengatasi salah satu kekurangan tersebut, tanggapan Anda berupaya untuk membenarkan pernyataan bahwa ilmu pengetahuan dasar tentang keamanan vaksin **tidak dapat** dilaksanakan. Hal ini sangat meresahkan karena Anda adalah kepala Satuan Tugas Pemerintah Federal yang bertanggung jawab untuk merekomendasikan kepada Sekretaris HHS cara-cara untuk meningkatkan keamanan vaksin, termasuk pengujian dan pemantauan keamanan.

Dalam keadaan apa pun, klaim Anda di bawah mengenai Tautan Data Keamanan Vaksin (“VSD”) tidak benar dan menimbulkan sejumlah masalah penting yang selanjutnya akan saya atasi:

1. Studi Vaksinasi VSD vs. Tidak Vaksinasi: Klaim Anda

- bahwa Institute of Medicine (“IOM”) telah menemukan bahwa basis data VSD tidak dapat digunakan untuk mempelajari anak-anak yang divaksinasi versus anak-anak yang tidak divaksinasi adalah tidak benar. Faktanya, IOM secara khusus menyimpulkan, dalam laporan yang Anda kutip, bahwa penelitian semacam itu mungkin dilakukan: “beberapa pemangku kepentingan telah menyarankan bahwa penelitian lebih lanjut diperlukan, seperti perbandingan anak-anak yang divaksinasi dengan anak-anak yang tidak divaksinasi atau anak-anak yang diimunisasi pada jadwal alternatif. Perbandingan ini dapat dibuat melalui analisis informasi pasien yang terkandung dalam database besar seperti VSD.”² Laporan tersebut bahkan menyatakan bahwa: “Pendekatan yang paling layak untuk mempelajari keamanan jadwal imunisasi anak adalah melalui analisis data yang diperoleh dari VSD. .”³ Kutipan Anda yang tidak relevan dari laporan IOM yang sama hanya berkaitan dengan analisis IOM terhadap studi kohort prospektif yang potensial (yaitu, uji coba terkontrol secara acak) terhadap populasi kecil yang terisolasi. Kutipan yang Anda kutip tidak ada hubungannya dengan usulan penelitian retrospektif kami yang memanfaatkan VSD.
- Klaim Anda berikutnya bahwa jumlahnya tidak mencukupi anak-anak yang tidak divaksinasi terkena VSD juga tidak benar. Sebuah studi CDC dari tahun 2013 menemukan bahwa anak-anak penderita VSD lahir antara tahun 2004 dan Pada tahun 2008, sekitar 50% anak-anak kurang mendapatkan vaksinasi (sekitar 160.000 anak) dan sekitar 1% anak-anak (sekitar 3.200 anak) tidak menerima vaksinasi sama sekali dalam dua tahun pertama kehidupannya.

Penelitian tahun 2013 ini dibatasi hanya dalam jangka waktu empat tahun, namun VSD memiliki data selama 25 tahun. Oleh karena itu, jumlah total anak-anak yang kurang atau tidak mendapatkan vaksinasi jauh lebih besar dibandingkan dengan jumlah yang dilaporkan dalam penelitian tahun 2013 dan tentunya cukup besar untuk memungkinkan dilakukannya penelitian retrospektif.

- Klaim ketiga Anda bahwa peneliti luar dapat mengakses VSD dengan memenuhi beberapa persyaratan dasar juga menyesatkan dan tidak benar. Meskipun kami setuju dengan prinsip dasar pembatasan akses terhadap data dengan cara yang menjamin privasi dan keamanan informasi, HHS telah menerapkan kriteria pembatasan yang membuat akses oleh ilmuwan independen menjadi mustahil. CDC secara sistematis telah memblokir, menunda, dan melemahkan akses peneliti luar terhadap VSD. Memang benar, dalam 17 tahun terakhir, kita mengetahui hanya dua peneliti independen dari CDC yang telah menerima akses terhadap VSD, dan hanya setelah adanya intervensi kongres yang terus-menerus, dan perlakuan terhadap mereka oleh CDC setelah itu dinyatakan dalam surat kongres sebagai "sangat buruk. dan memalukan." (Lihat dokumen terlampir yang menjelaskan beberapa cobaan yang mereka alami.) Selain itu, sejauh akses terhadap VSD diperbolehkan, situs web CDC menyatakan bahwa hanya "data VSD yang dibuat sebelum tahun 2000 yang tersedia melalui program berbagi data untuk studi keamanan vaksin baru untuk dianalisis. di RDC."⁵ Keterbatasan yang sewenang-wenang ini membuat tidak mungkin dilakukannya studi keamanan vaksin longitudinal yang valid. Tidak ada alasan logis mengapa HHS menolak memberikan akses terhadap data selama 17 tahun terakhir. (Berbeda dengan pembatasan yang diterapkan pada peneliti luar, CDC telah menerbitkan ratusan makalah yang tidak mengakui vaksin tertentu dan bahan-bahan vaksin tertentu dari klaim bahwa vaksin tersebut menyebabkan bahaya, menggunakan data VSD dan kemudian, bertentangan dengan semua protokol ilmiah, menolak untuk merilis data mentahnya. mendasari studi ini ketika mereka ditantang.)
- Terakhir, jika argumen Anda bahwa variabel perancu membuat tidak mungkin melakukan penelitian terhadap anak-anak dengan status vaksinasi berbeda pada VSD adalah benar, maka sebagian besar pendapat CDC tidak benar.

lebih dari 200 penelitian yang menggunakan VSD tidak valid, termasuk semua penelitian thimerosal dan MMR yang dilakukan CDC.6

Tujuan VSD adalah menyediakan gudang informasi untuk menilai keamanan vaksin. Pembayar pajak Amerika dilaporkan membayar \$27 juta per tahun untuk mempertahankan VSD untuk tujuan ini. ***Apakah Anda sekarang mengklaim bahwa metodologi kearsipan yang digunakan oleh lembaga di bawah kepemimpinan Anda telah menjadikan VSD tidak memadai untuk tujuan tersebut? Apakah Anda juga benar-benar berpendapat bahwa brain trust di NIH tidak dapat menemukan cara untuk melakukan tindakan pencegahan keamanan yang sama untuk vaksin seperti yang diwajibkan untuk setiap obat: bandingkan hasil kesehatan sebenarnya dari mereka yang menerima vaksin dengan mereka yang belum menerima vaksin?***

2. Kewajiban Hukum Direktur NIH untuk Merekomendasikan Peningkatan Keamanan Vaksin.

Saya yakin Anda sudah mengetahui bahwa Kode Etik Amerika Serikat secara tegas membentuk Satuan Tugas untuk Vaksin Anak-anak yang Lebih Aman ("Satuan **Tugas**") yang mana Anda, Francis, adalah Ketuanya:

Sekretaris akan membentuk gugus tugas mengenai vaksin anak yang lebih aman yang terdiri dari Direktur NIH, Komisaris FDA, dan Direktur CDC. Direktur NIH akan bertindak sebagai ketua gugus tugas. . . [dan] akan menyiapkan rekomendasi kepada Sekretaris [HHS] mengenai penerapan persyaratan sub-bagian (a). . . [untuk] mendorong pengembangan vaksin pada anak-anak yang menghasilkan efek samping yang lebih sedikit dan tidak terlalu serius.

· . [Desember. 22, 1987]

dan mendorong penyempurnaan vaksin-vaksin tersebut, dan (2) membuat atau menjamin perbaikan, atau menggunakan wewenang Sekretaris berkenaan dengan, perizinan, pembuatan, pengolahan, pengujian, pelabelan, peringatan, petunjuk penggunaan, distribusi, penyimpanan, administrasi, pengawasan lapangan, pelaporan reaksi merugikan, . . . dan penelitian mengenai vaksin, untuk mengurangi risiko reaksi merugikan terhadap vaksin.

(42 USC § 300aa-27.) Undang-undang ini dengan jelas menjadikan Anda orang yang bertanggung jawab untuk mengembangkan rekomendasi, dalam segala cara dan bentuk, kepada

Sekretaris HHS untuk meningkatkan keamanan vaksin. Tindak lanjut Anda di bawah ini yang berupaya menghindari studi paling mendasar tentang keamanan vaksin menimbulkan pertanyaan mengenai komitmen Anda terhadap tanggung jawab di atas. ***Oleh karena itu, kami meminta Anda memberikan salinan tertulis dari semua rekomendasi untuk meningkatkan keamanan vaksin yang Anda buat kepada Sekretaris HHS saat menjabat sebagai Direktur***

3. Pengujian Keamanan Pra-Lisensi.

Selama pertemuan kami, kami membahas beberapa masalah mengenai pengujian keamanan vaksin pra-lisensi dan menunggu dukungan/penjelasan tambahan yang Anda dan tim Anda klaim ada. Selama pertemuan kami, Anda berjanji untuk memberikan kami salinan barang-barang ini.

A. Data Keamanan Vaksin Hepatitis B yang Diberikan kepada Bayi Usia 1 Hari: Dalam pertemuan tersebut, Dr. Fauci menyampaikan bahwa terdapat pengujian keamanan pra-lisensi dari dua vaksin Hepatitis B yang diberikan kepada bayi usia satu hari di Amerika Serikat (Engerix dan Recombivax) setelahnya. tinjauan keselamatan empat dan lima hari yang diungkapkan oleh produsennya. Jika pernyataan Dr. Fauci benar, sulit untuk memahami mengapa produsen menyembunyikan informasi ini dari publik di sisipan kemasan dan situs web mereka.

Meskipun demikian, kami menerima perkataan Dr. Faurci, namun kami masih belum menerima dari Anda data keamanan tambahan pra-lisensi untuk Engerix dan Recombivax. ***Kapan Anda bermaksud memberikan informasi tersebut?***

B. Studi Lisensi HPV Data Saline Placebo. Sebagaimana dibahas dalam pertemuan kami, uji klinis pra-lisensi untuk vaksin HPV memiliki kelompok subjek (yang menerima vaksin HPV) dan dua kelompok kontrol, satu kelompok menerima suntikan bahan pembantu aluminium (yang terlibat dalam semua bentuk gangguan autoimun sistemik) dan kelompok lain yang menerima plasebo saline. Perbedaan antara ketiga kelompok dilaporkan untuk reaksi lokal namun untuk gangguan autoimun sistemik, data untuk kelompok adjuvan aluminium dan kelompok plasebo saline digabungkan, sehingga menyembunyikan tingkat reaksi merugikan vaksin autoimun sistemik yang sebenarnya antara vaksin HPV dan kelompok plasebo saline. Anda menyatakan dengan yakin bahwa

Menguraikan tingkat gangguan autoimun sistemik antara kedua kelompok kontrol ini tidak akan menunjukkan perbedaan. Saat kami menjawab saat itu, kami lebih suka mengandalkan data daripada opini atau asumsi, dan karenanya ingin melihat datanya. Anda menyatakan bahwa Anda akan menyediakannya. Kami masih belum menerima informasi ini dari Anda. Untuk menegaskan kembali, kami ingin melihat data uji klinis pra-lisensi untuk vaksin HPV, termasuk semua data yang mencerminkan tingkat gangguan autoimun sistemik antara subjek, kelompok kontrol bahan pembantu aluminium, dan kelompok kontrol garam. ***Kapan Anda akan memberikan data ini kepada kami?***

C. Kurangnya Saline Placebo dalam Uji Klinis Vaksin. Anda dengan gigih membela penggunaan bahan pembantu aluminium atau vaksin lain yang tidak memadai dan tidak valid secara ilmiah sebagai plasebo dalam uji klinis vaksin pra-lisensi. Ketika kami menunjukkan bahwa penggunaan neurotoksin yang kuat atau vaksin lain sebagai pengganti plasebo inert pada kelompok kontrol akan menyembunyikan efek samping berbahaya yang disebabkan oleh vaksin tersebut, Anda menjawab bahwa Anda menganggapnya sebagai “desain yang brilian.” Saya dengan hormat menganggap pernyataan itu sangat mencengangkan. Paling-paling, menggunakan bahan pembantu aluminium berduri atau vaksin lain sebagai plasebo dan bukan plasebo saline inert (yang digunakan dalam uji klinis setiap obat lain) melanggar beberapa standar protokol ilmiah dasar untuk pengujian obat. ***Tolong jelaskan bagaimana profil keamanan sebenarnya suatu vaksin dapat ditentukan dari uji klinis yang tidak menggunakan kontrol plasebo saline?***

4. 134 Reaksi Merugikan Umum Serius yang Dilaporkan Setelah Vaksinasi.

Seperti yang dibahas dalam presentasi, IOM pada tahun 2011 meninjau 155 reaksi merugikan serius yang paling umum dikeluhkan di Pengadilan Vaksin dan menyimpulkan bahwa 134 di antaranya belum dilakukan penelitian ilmiah oleh HHS untuk memastikan apakah reaksi tersebut ada hubungannya dengan vaksinasi. HHS diwajibkan oleh undang-undang untuk melakukan ilmu tersebut. Langkah-langkah apa yang telah atau sedang Anda ambil untuk memastikan apakah kondisi-kondisi yang serius dan sering kali menghancurkan ini ada hubungannya dengan vaksinasi?

5. Penolakan CDC untuk Bekerja Sama dalam Mengotomatiskan Pelaporan VAERS.

Kami menyampaikan kepada Anda selama pertemuan tersebut bahwa, pada tahun 2010, CDC menolak bekerja sama dengan program untuk menciptakan sistem guna meningkatkan dan mengotomatiskan laporan yang diserahkan ke Sistem Pelaporan Kejadian yang Merugikan Vaksin ("VAERS")—sistem pasif/sukarela CDC yang cacat. untuk melaporkan cedera akibat vaksin. HHS mengakui bahwa VAERS saat ini mencatat kurang dari 1% cedera akibat vaksin. Kami menunjukkan kepada Anda bahwa lembaga HHS lain menghabiskan hampir \$1 juta untuk membuat sistem percontohan yang secara otomatis menghasilkan laporan VAERS dari catatan elektronik rumah sakit. Kelompok konsultan berhasil menerapkan sistem percontohan ini di Harvard Pilgrim Health Care.

Setelah sistem percontohan ini terbukti berhasil, dan menunjukkan tingkat cedera akibat vaksin yang mengejutkan sebesar hampir 10%, CDC memutuskan semua kontak dengan perancangannya dan menutup program tersebut. Anda menyatakan bahwa Anda dapat memberikan penjelasan atas tindakan CDC. ***Kapan Anda berniat memberikan penjelasan itu?***

6. Timerosal.

Selama sebulan menjelang pertemuan kami, kami sepakat untuk bertukar penelitian yang diterbitkan yang mendukung posisi kami yang berbeda mengenai keamanan thimerosal. Sesuai dengan perjanjian tersebut, kami memberi Anda 189 penelitian dan ulasan yang menghubungkan thimerosal dengan serangkaian penyakit perkembangan saraf dan kronis yang telah menjadi epidemi pada anak-anak Amerika sejak perluasan program vaksin secara dramatis pada tahun 1989. Kami juga memberi Anda 89 penelitian tambahan. dan ulasan yang secara khusus menghubungkan thimerosal dengan autisme.

Pada gilirannya, Anda memberi kami daftar studi keamanan vaksin secara acak yang dibuat oleh kelompok advokasi industri. Hampir semua penelitian ini berkaitan dengan vaksin MMR atau vaksin lain yang tidak mengandung thimerosal. Meskipun kami berulang kali meminta, Anda belum dapat menghasilkan satu penelitian pun yang menunjukkan keamanan thimerosal. Ketika saya mendesak Anda mengenai masalah ini selama pertemuan kita, Anda mengarahkan pertanyaan ini ke seluruh staf tingkat atas NIH. Pejabat tinggi dan ilmuwan NIH hanya dapat merujuk pada satu penelitian, yaitu penelitian Mady Hornig. dia bisa menyebabkan perilaku seperti autisme pada tikus dengan ⁷ Namun, seperti yang saya tunjukkan saat itu, Hornig menunjukkan hal itu menyuntiknya dengan thimerosal. Oleh karena itu, penelitian tersebut hampir tidak mendukung posisi Anda. saya sekali

sekali lagi perbarui permintaan saya agar Anda memberikan kepada kami penelitian yang diandalkan FDA untuk membenarkan pemberian suntikan neurotoksin yang tidak perlu ini ke bayi dan wanita hamil.

7. Autisme:

A. Klaim Vaksin Tidak Menyebabkan Autisme. Seperti kebanyakan vaksin (selain MMR), belum ada satu penelitian pun mengenai apakah DTaP menyebabkan autisme. Misalnya, IOM dalam laporan tahun 2011 menyatakan bahwa IOM tidak dapat memastikan apakah DTaP menyebabkan autisme karena belum ada ilmu pengetahuan yang membuktikannya.

telah dilakukan pada saat itu. Namun demikian, HHS secara blak-blakan mengklaim bahwa semua "Vaksin Tidak Menyebabkan Autisme."⁸ Oleh karena itu, bisakah Anda menjelaskan caranya HHS mengklaim bahwa vaksin tidak menyebabkan autisme jika tidak diketahui apakah DTaP menyebabkan autisme?

B. Penelitian Genetika Perihal: Autisme di NIH: Fokus NIH mengenai autisme berkaitan dengan upaya untuk menemukan penyebab genetik dan bukan penyebab lingkungan untuk kondisi tersebut. Jika autisme pada dasarnya disebabkan oleh genetika, dan bukan akibat perubahan lingkungan, maka kita bisa memperkirakan bahwa tingkat autisme akan tetap relatif stabil selama berabad-abad. ***Apakah posisi NIH menyatakan bahwa autisme relatif stabil selama beberapa abad terakhir?***

8. Mengurangi Konflik Kepentingan dalam Kebijakan Vaksin:

Dalam pertemuan tersebut, kami meninjau laporan pemerintah yang mendokumentasikan konflik kepentingan dalam keamanan vaksin di HHS dan karenanya meminta dukungan untuk hal-hal berikut: (a) melarang pengecualian konflik kepentingan bagi anggota vaksin HHS komite (ACIP, VRBPAC, NVAC dan ACCV), (b) mewajibkan anggota komite vaksin HHS untuk setuju secara kontrak untuk tidak menerima kompensasi apa pun, secara langsung atau tidak langsung, dari produsen vaksin mana pun selama setidaknya lima tahun, dan/atau (c) mewajibkan bahwa pendukung keamanan vaksin terdiri dari setidaknya 50 komite vaksin HHS. ***Mohon informasikan kepada kami apakah Anda mendukung opsi ini, atau opsi lainnya, untuk membatasi atau menghilangkan konflik kepentingan dalam komite vaksin HHS?***

Permintaan kami secara keseluruhan sangat sederhana dan menurut kami tidak boleh kontroversial:

- menghilangkan konflik di HHS mengenai keamanan vaksin melakukan
- studi keamanan pra-lisensi yang tepat melakukan
- pengawasan keamanan pasca-lisensi yang tepat melakukan studi
- terhadap jadwal vaksin untuk menentukan apakah vaksin tersebut berkontribusi atau tidak, dan sejauh mana, terhadap peningkatan besar-besaran dalam imunologi dan neurologis anak-anak gangguan.

Email tindak lanjut Anda di bawah terhadap permintaan di atas hanya menyatakan bahwa HHS tidak dapat menguji vaksin secara retrospektif, dan tidak dapat memantaunya secara prospektif. Mengingat pengujian keamanan pra-lisensi yang dilakukan tidak memadai dan kurangnya pengawasan pasca-lisensi, tanggapan Anda memberikan kesimpulan yang tidak dapat dihindari bahwa keluarga harus menerima vaksin yang dikembangkan dan diberikan dalam kegelapan ilmiah. Apa yang akan dipikirkan Amerika ketika mereka mengetahui bahwa “pemimpin” ilmu kedokteran di negara ini tidak dapat merancang penelitian untuk memahami bagaimana vaksin dapat mempengaruhi kesehatan mereka secara keseluruhan?

Jelas sekali bahwa Anda hanya mempunyai dasar ilmiah yang sangat lemah dan lemah atas pernyataan Anda bahwa vaksin tidak berkontribusi terhadap peningkatan gangguan imunologi dan neurologis pada masa kanak-kanak yang saat ini berdampak pada lebih dari 50% anak-anak Amerika. Mengingat gawatnya masalah ini, bukankah kita harus melakukan ilmu yang lebih kuat seperti IOM dan serius lainnya

organisasi dengan tegas meminta Anda dan lembaga HHS lainnya?

Kekhawatiran di negara ini terhadap keamanan vaksin dan ketidakpercayaan terhadap HHS terhadap vaksin semakin meningkat. Tren ini kemungkinan akan terus berlanjut hingga HHS meningkatkan transparansinya di bidang ini. Langkah pertama dalam memulihkan integritas dan kredibilitas program vaksin adalah dengan memberikan jawaban yang bijaksana atas pertanyaan-pertanyaan di atas beserta dokumen dan data dasar mengenai keamanan vaksin yang kami minta. Kami berharap dapat menerima balasan Anda tepat waktu.

Benar-benar milikmu,

Robert F.Kennedy Jr.

LAMPIRAN C

Surat dari Robert F. Kennedy Jr. kepada Dr. Francis Collins, Direktur NIH, 3/7/17 [1](#)

Departemen Kesehatan & Layanan Kemanusiaan Amerika Serikat
Institut Kesehatan Nasional

Francis S. Collins, MD, Ph.D.
Direktur Institut Kesehatan Nasional
9000 Tombak Rockville
Bethesda, Maryland 20892

3 Juli 2017

Perihal: Rapat Keamanan Vaksin

Dear Dr. Collins,

Pertama, saya ingin mengucapkan terima kasih karena telah meluangkan waktu untuk bertemu dengan saya dan perwakilan lain dari Pertahanan Kesehatan Anak pada tanggal 31 Mei. saya sangat

sangat menghargai upaya Anda untuk mengadakan pertemuan ini dan kesediaan Anda untuk mendengarkan kekhawatiran kami mengenai keamanan vaksin.

Alasan utama saya menulis ini adalah untuk menjawab usulan staf Anda mengenai studi jangka panjang guna mengidentifikasi racun lingkungan (termasuk racun dalam vaksin) yang mungkin menyebabkan epidemi penyakit kronis pada masa kanak-kanak. Selama pertemuan kami pada tanggal 31 Mei, Anda dan staf Anda menyarankan penelitian semacam itu sebagai alternatif dari permintaan kami agar Anda membuka Vaccine Safety Datalink (VSD) untuk ilmuwan independen dan Verily, divisi penelitian medis Google, untuk analisis mesin.

Atas dorongan Anda, Dr. Linda Birnbaum dari NIEHS dan Dr. Diana Bianchi, Direktur **Eunice Kennedy Shriver** NICHD, mengusulkan proyek penelitian alternatif. Dokter Birnbaum dan Bianchi memikirkan sebuah studi prospektif longitudinal yang akan mengikuti para ibu selama kehamilan dan bayi mereka di awal kehidupan dalam upaya untuk mengidentifikasi faktor-faktor risiko yang mungkin mengakibatkan dampak kesehatan yang merugikan, yaitu gangguan kronis dan gangguan perkembangan saraf, termasuk autisme. epidemi pada hampir separuh anak-anak Amerika.

Kami percaya bahwa penelitian semacam ini adalah upaya yang bermanfaat. Namun, seperti yang kami sampaikan dalam pertemuan tersebut, kami khawatir bahwa inisiatif ini memerlukan waktu bertahun-tahun untuk mendaftarkan para ibu dan mengumpulkan data yang diperlukan untuk dianalisis sebelum melaporkan temuan apa pun. Jadwal yang santai ini tidak memberikan dampak apa pun untuk mengatasi krisis kesehatan yang sedang terjadi. CDC mengakui bahwa satu dari enam anak-anak Amerika kini menderita gangguan perkembangan saraf² sementara penelitian yang didanai HHS menunjukkan bahwa 43% anak-anak menderita penyakit kronis, termasuk alergi, diabetes, dan kejang.³ Wabah ini—termasuk ledakan alergi makanan mematikan yang anak-anak saya menderita—tiba-tiba menjadi epidemi, bersamaan dengan perluasan jadwal vaksinasi yang drastis. Sebuah penelitian yang membutuhkan waktu setidaknya satu dekade untuk mendapatkan jawabannya sepertinya bukan solusi yang dapat diterima.

Selain itu, banyak orang tua merasa frustrasi karena NIH dan badan-badan Federal lainnya, seperti CDC, telah berulang kali mengumumkan dan memulai penelitian yang hampir sama dengan apa yang Anda usulkan sekarang. Setelah keriuhan besar dan pengumuman peluncuran yang meriah, penelitian-penelitian ini telah mencapai hasil yang besar

kurang berprestasi. Kami khawatir proposal terbaru Anda akan menjadi inisiatif penelitian yang mubazir di NIH atau malah menemui jalan buntu. Kajian saat ini dan masa lalu antara lain: CHARGE, MARBLES, EARLI, SEED, NCS dan yang terbaru, ECHO. Berikut adalah ringkasan singkat dari setiap penelitian:

NIH meluncurkan The Childhood Autism Risks from Genetics and Environment (CHARGE) pada tahun 2003 untuk mengatasi spektrum paparan kimia dan biologis serta faktor kerentanan yang luas, untuk menilai penyebab lingkungan yang menyebabkan autisme, keterbelakangan mental, dan keterlambatan perkembangan. NIH menyebut CHARGE sebagai investigasi pengendalian kasus epidemiologi besar pertama yang mengidentifikasi penyebab di balik gangguan ini. Penelitian terhadap 2.000 anak-anak California ini mencakup penilaian perkembangan terperinci, informasi medis, data kuesioner, dan pengumpulan spesimen biologis. Lebih dari 1.000 keluarga terdaftar ketika NIH menghentikan pendanaan untuk CHARGE pada tahun 2011. Para peneliti CHARGE telah menerbitkan penyelidikan terhadap sekitar 25 faktor risiko autisme tetapi tidak satu pun dari penelitian ini yang menghasilkan bukti atau rekomendasi yang meyakinkan. CHARGE telah dihilangkan penelitian apa pun tentang vaksin.

MARBLES (Penanda Risiko Autismes pada Bayi) merupakan perpanjangan dari studi CHARGE yang diluncurkan pada tahun 2006. NIH memberikan hibah sebesar \$7,5 juta untuk mendanai studi longitudinal terhadap wanita hamil yang memiliki anak kandung dengan gangguan spektrum autisme. Seperti proposal Anda saat ini, NIH mengumumkan bahwa mereka bermaksud menyelidiki paparan biologis dan lingkungan sebelum dan sesudah melahirkan serta faktor risiko yang mungkin berkontribusi terhadap perkembangan autisme. MARBLES mengikuti para ibu sebelum, selama, dan setelah kehamilan mereka, memperoleh informasi tentang paparan lingkungan sebelum dan sesudah melahirkan. Peneliti NIH mengumpulkan informasi tentang genetika dan lingkungan masing-masing peserta melalui darah, urin, rambut, air liur, dan ASI, serta sampel debu rumah untuk mendapatkan gambaran menyeluruh tentang lingkungan sekitar setiap kehamilan. NIH juga memperoleh informasi melalui wawancara, kuesioner, dan mengakses rekam medis. Penelitian ini melibatkan 450 pasangan ibu-anak dan kemudian berakhir, tanpa pencapaian apa pun, pada tahun 2011. Satu-satunya makalah yang diterbitkan dari MARBLES, 6

tahun setelah pendanaan dihentikan, ada dua studi tentang plasenta dan gambaran umum proyek tersebut. UC Davis telah mengarsipkan spesimen yang dikumpulkan dalam studi CHARGE dan MARBLES.

NIH memprakarsai studi Investigasi Longitudinal Risiko Autisme Dini (EARLI) dengan hibah Pusat Keunggulan Autisme senilai \$14 juta yang diberikan oleh Institut Nasional Ilmu Kesehatan Lingkungan, Institut Kesehatan Mental Nasional, Institut Nasional Kesehatan Anak dan Manusia **Eunice Kennedy Shriver** . Development, dan Institut Nasional Gangguan Neurologis dan Stroke pada tahun 2008.⁶ Hibah tambahan sebesar \$2,5 juta berasal dari Autism Speaks. Seperti MARBLES dan CHARGE, tujuan penelitian EARLI adalah untuk menyelidiki potensi penyebab autisme dengan mengumpulkan data lingkungan dan biologis pada 1000 ibu dan anak-anak mereka dengan diagnosis Autism Spectrum Disorder (ASD) untuk menentukan kemungkinan faktor risiko dan indikator biologis autisme. selama periode prenatal, neonatal, dan awal pascakelahiran. Peneliti NIH mengumpulkan sampel yang identik dengan KEMARIN selama kehamilan ibu dan, setelah melahirkan, dari ibu, anak mereka yang menderita ASD, dan bayi yang lahir selama penelitian. Tim NIH juga mengumpulkan data rekam medis anak selama 3 tahun setelah lahir. EARLI adalah satu-satunya penelitian yang memasukkan riwayat vaksinasi. Penelitian ini melibatkan sekitar 300 ibu setelah 2½ tahun ketika pendanaan tiba-tiba dihentikan. Tiga penelitian aktual yang dihasilkan dari sampel EARLI mengamati androgen darah tali pusat, hormon dalam mekonium, dan metilasi DNA sperma ayah. Kami tidak mengetahui adanya upaya untuk melihat data vaksin. Sekali lagi, segala usaha dan harta itu belum membuahkan hasil yang bermanfaat.

Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit (CDC) memulai Studi untuk Menjelajahi Perkembangan Dini (SEED) pada tahun 2009.⁷ CDC menyebut SEED sebagai salah satu investigasi epidemiologi terbesar terhadap berbagai faktor risiko genetik dan lingkungan serta jalur sebab akibat yang berkontribusi terhadap fenotipe ASD yang berbeda. SEED berjanji untuk membandingkan anak-anak berusia 2–5 tahun dengan gangguan spektrum autisme (ASD), dengan anak-anak dari populasi umum dan anak-anak dengan masalah perkembangan non-ASD melalui kuesioner, wawancara, evaluasi klinis, biospesimen yang diisi oleh orang tua.

pengambilan sampel, dan abstraksi rekam medis dengan fokus pada periode prenatal dan awal postnatal. Para peneliti mendaftarkan lebih dari 5.000 anak dalam penelitian ini selama dua fase awal. Pada tahun 2016, CDC mengumumkan tambahan dana sebesar \$27 juta untuk menambahkan Fase 3 ke SEED yang akan terus mendaftarkan anak-anak hingga tahun 2021. Secara keseluruhan, SEED akan mendaftarkan lebih dari 7.000 anak. Sampai saat ini, delapan tahun penelitian, kami mengetahui 5 makalah yang diterbitkan berdasarkan SEED, tidak ada satupun yang menguji hipotesis apa pun tentang penyebab autisme.

Kongres memberi wewenang kepada NIH untuk membentuk Studi Anak Nasional (NCS) berdasarkan Undang-Undang Kesehatan Anak tahun 2000.⁸ Kongres menugaskan NIH untuk mempelajari pengaruh lingkungan terhadap kesehatan dan perkembangan anak. NCS akan menjadi penelitian jangka panjang dan berskala besar terhadap 100.000 anak-anak AS sejak lahir hingga usia 21 tahun dan orang tua mereka. NIH memulai studi percontohan pada tahun 2009. Tak lama setelah dimulainya penelitian ini, Direkturnya, Dr. Duane Alexander, Direktur Institut Nasional Kesehatan dan Perkembangan Anak Eunice Kennedy Shriver (NICHD) secara terbuka menyerukan agar vaksin dimasukkan sebagai kovariat dalam penelitian ini.

⁹ Tak lama setelah pernyataan ini, Alexander dipindahkan dari NICHD ke posisi penasihat di NIH.¹⁰ Pada saat perekrutan tiba-tiba berakhir pada bulan Juli 2014,¹¹ penelitian tersebut hanya melibatkan 5.000 anak di 40 lokasi.¹² Dari 54 kutipan terkait NCS di PubMed, hanya tujuh penelitian yang benar-benar berupaya menyelidiki kesehatan anak-anak. 47 lainnya menjelaskan desain, metode pengumpulan sampel, metode perekrutan, dan tantangan dalam melakukan penelitian. Kurangnya koordinasi dan pembengkakan biaya yang sangat besar menghambat NCS sejak awal berdirinya.

Sampel NCS ditempatkan di NICHD.

NIH mengumumkan peluncuran Pengaruh Lingkungan pada Anak Studi Hasil Kesehatan (ECHO) pada akhir tahun 2016.¹³ Siaran pers NIH melaporkan bahwa NIH akan menghabiskan \$157 juta untuk inisiatif tujuh tahun tersebut.¹⁴ ECHO akan menyelidiki bagaimana paparan terhadap berbagai faktor lingkungan pada tahap awal perkembangan, mulai dari konsepsi hingga anak usia dini, mempengaruhi kesehatan anak-anak dan remaja. Siaran pers NIH mengutip perkataan Anda, "Setiap bayi harus memiliki kesempatan terbaik untuk tetap sehat dan berkembang sepanjang masa kanak-kanak, ECHO akan membantu kita lebih memahami

faktor yang berkontribusi terhadap kesehatan optimal pada anak.” Rilis berita Anda menjelaskan bahwa “pengalaman selama masa perkembangan yang sensitif, termasuk sekitar masa pembuahan, pada akhir kehamilan, dan selama masa bayi dan anak usia dini, dapat mempunyai dampak jangka panjang terhadap kesehatan anak. Pengalaman ini mencakup paparan yang luas, mulai dari polusi udara dan bahan kimia di lingkungan kita, hingga faktor sosial seperti stres, hingga perilaku individu seperti tidur dan pola makan. Mereka dapat bertindak melalui sejumlah proses biologis, misalnya perubahan ekspresi gen atau perkembangan sistem kekebalan tubuh.” Anehnya, vaksin tidak disebutkan sebagai bagian dari penelitian ini meskipun faktanya vaksin tersebut diberikan pada “jendela perkembangan sensitif” ini, terbukti mengubah perkembangan saraf pada model hewan, dan tentu saja mempengaruhi ekspresi gen dan sistem kekebalan tubuh. Seperti yang Anda ketahui, Institute of Medicine (IOM) telah berulang kali mengecam NIH, FDA, dan CDC karena gagal mempelajari dengan tepat peran vaksin dalam konteks ini.

ECHO berjanji untuk mendanai sejumlah besar kelompok pediatrik yang ada dengan tujuan mendaftarkan lebih dari 50.000 anak dari berbagai latar belakang ras, geografis, dan sosioekonomi untuk melakukan penelitian mengenai dampak kesehatan anak yang berdampak tinggi. Studi kohort ini akan menganalisis data yang ada serta memantau anak-anak dari waktu ke waktu untuk mengetahui asal mula lingkungan dari hasil kesehatan ECHO. Bidang hasil kesehatan ECHO adalah: Saluran napas bagian atas dan bawah, obesitas, hasil pra, peri, dan pascakelahiran, serta perkembangan saraf.¹⁵ Meskipun kami menghargai tujuan ambisius ECHO,—

kami prihatin dengan kelalaian Anda dalam mencantumkan data vaksin. Kami juga khawatir bahwa ini adalah studi jangka panjang lainnya yang akan dimulai dan tidak ditindaklanjuti oleh NIH.

Dari data yang tersedia untuk umum, kami memperkirakan bahwa penelitian-penelitian yang disebutkan di atas telah atau akan merugikan pembayar pajak Amerika sebesar ratusan juta dolar. Kami tidak percaya bahwa penelitian lain seperti ini merupakan cara paling langsung untuk mendapatkan jawaban cepat yang dibutuhkan negara kita mengenai penyebab epidemi penyakit kronis yang menghancurkan di Amerika.

Seperti yang kami nyatakan dalam pertemuan kami, kami meminta akses ke database spesifik yang ada terkait dengan vaksin dan keamanan vaksin. Ini termasuk

Datalink Keamanan Vaksin yang menampung vaksin dan catatan kesehatan sepuluh juta anak. Seperti yang Anda ketahui dari informasi yang saya berikan dan pencarian informasi Anda sendiri, CDC telah mempersulit upaya melakukan penelitian independen yang valid dalam database ini. Daripada menduplikasi upaya sebelumnya, kami meminta Anda menggunakan wewenang Anda yang jelas sebagai Ketua Satuan Tugas Antarlembaga untuk Vaksin Anak yang Lebih Aman untuk membuka VSD dan menyediakan, bagi ilmuwan independen yang berkualifikasi dan pakar analisis data mesin terkemuka di dunia, sampel biologis yang ada, kuesioner dan catatan medis dari penelitian longitudinal sebelumnya untuk menyelidiki apakah vaksin berhubungan dengan epidemi gangguan kesehatan yang menjangkiti anak-anak kita saat ini. Kami juga meminta Anda mengizinkan divisi rekam medis Google, Verily, untuk mengotomatiskan Sistem Pelaporan Kejadian Merugikan Vaksin (VAERS) yang menyedihkan, yang kini mencatat kurang dari 1% cedera akibat vaksin.

Terima kasih telah mempertimbangkan permintaan kami.

Benar-benar milikmu,

Robert F.Kennedy Jr. cc: Jared

Kushner, Reed Cordish

LAMPIRAN D

**Surat dari Dr. Francis Collins, Direktur NIH,
kepada Robert F. Kennedy Jr., 8/8/17 [1](#)**

—



DEPARTMENT OF HEALTH & HUMAN SERVICES

Public Health Service

National Institutes of Health
Bethesda, Maryland 20892

August 8, 2017

Robert F. Kennedy, Jr.
Chairman of the Board
World Mercury Project
1227 North Peachtree Pkwy, Suite 202
Peachtree City, Georgia 30269

Dear Mr. Kennedy:

Thank you for your e-mail of June 21st and your letter of July 3rd, in follow up to our meeting at NIH on May 31, 2017. We have carefully reviewed and considered your questions and requests, but regretfully we are not optimistic that much further progress can be made in these discussions. The approaches that you and your colleagues have advocated rest on the assumption that vaccines are unsafe. In our view and that of the vast majority of objective experts in medicine and public health, there is overwhelming scientific evidence that supports the safety and exceptional value of vaccinations. While you have gone to some length to provide citations of studies that contradict that conclusion, most of those represent small and unreplicated studies published in less rigorous journals, and have clearly been chosen by you in a fashion that reflects your prior conclusion about vaccine risk (especially regarding thimerosal), not in a truly objective effort to discover the truth. Furthermore, you and your colleagues support your conclusions by equating legal decisions about vaccines as being equivalent to the results of carefully designed research studies. Very different criteria and standards are employed in these two different processes and a legal decision cannot substitute for a research finding.

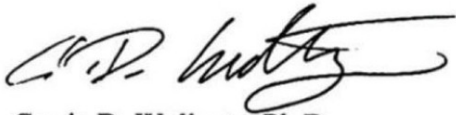
Given these fundamental differences, we are at a loss for how to move these discussions forward productively. Compelling evidence documents that the benefit/risk ratio of vaccines is extremely high. We cannot condone studies that withhold vaccines from significant numbers of children, placing large segments of our population at risk for infectious diseases—some of which can be life-threatening—as has recently been demonstrated by the outbreaks of measles in Minnesota and Italy. The claimed causal connection between childhood vaccines and autism, based on an initial British study that has been conclusively shown to be fabricated, has been exhaustively studied in hundreds of thousands of children and resoundingly rejected.

We stand ready to re-engage if you are willing to reconsider your fundamental position, based on the weight of the evidence. We face many challenges to prevent disease. However, vaccines are not the problem, they are a solution.

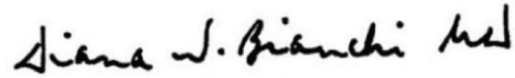
Sincerely yours,

Francis S. Collins, M.D., Ph.D.
Director
National Institutes of Health

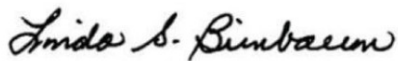
Lawrence A. Tabak, D.D.S., Ph.D.
Deputy Director
National Institutes of Health



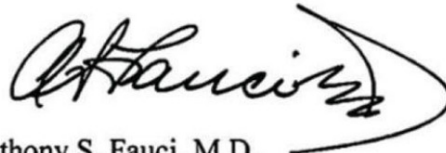
Carrie D. Wolinetz, Ph.D.
Acting Chief of Staff and
Associate Director for Science Policy
National Institutes of Health



Diana W. Bianchi, M.D.
Director, Eunice Kennedy Shriver National
Institute of Child Health and Human
Development
National Institutes of Health



Linda S. Birnbaum, Ph.D.
Director, National Institute of
Environmental Health Sciences and
National Toxicology Program
National Institutes of Health



Anthony S. Fauci, M.D.
Director, National Institute of Allergy
and Infectious Diseases
National Institutes of Health



Joshua A. Gordon, M.D., Ph.D.
Director, National Institute of Mental Health
National Institutes of Health

cc: Jared Kushner
Senior Advisor to the President
The White House

Reed Cordish
Assistant to the President for Intragovernmental and Technology Initiatives
The White House

Mary-Sumpter Lapinski
Counselor to the Secretary for Public Health and Science
U.S. Department of Health and Human Services

LAMPIRAN E

Ketentuan Pengadilan Distrik AS Menunjukkan HHS Melanggar “Mandat untuk Anak yang Lebih Aman Vaksin” sebagaimana Ditentukan dalam Cedera Vaksin Anak Nasional

Undang-undang tahun 1986

HHS Melanggar “Mandat Vaksinasi Anak yang Lebih Aman” sebagai

Ditetapkan dalam Undang-Undang Nasional Cedera Vaksin Anak Tahun 1986 [1,2](#)

**UNITED STATES DISTRICT COURT
SOUTHERN DISTRICT OF NEW YORK**

INFORMED CONSENT ACTION NETWORK,

Plaintiff,

-against-

UNITED STATES DEPARTMENT OF HEALTH
AND HUMAN SERVICES

Defendant.

**USDC SDNY
DOCUMENT
ELECTRONICALLY FILED
DOC #:
DATE FILED: 07/09/2018**

STIPULATION

18-cv-03215 (JMF)

WHEREAS, 42 U.S.C. § 300aa-27, entitled "Mandate for safer childhood vaccines," provides as follows:

(a) General rule

In the administration of this part and other pertinent laws under the jurisdiction of the Secretary [of the Department of Health and Human Services], the Secretary shall—

(1) promote the development of childhood vaccines that result in fewer and less serious adverse reactions than those vaccines on the market on December 22, 1987, and promote the refinement of such vaccines, and

(2) make or assure improvements in, and otherwise use the authorities of the Secretary with respect to, the licensing, manufacturing, processing, testing, labeling, warning, use instructions, distribution, storage, administration, field surveillance, adverse reaction reporting, and recall of reactogenic lots or batches, of vaccines, and research on vaccines, in order to reduce the risks of adverse reactions to vaccines.

...

(c) Report

Within 2 years after December 22, 1987, and periodically thereafter, the Secretary shall prepare and transmit to the Committee on Energy and Commerce of the House of Representatives and the Committee on Labor and Human Resources of the Senate a report describing the

actions taken pursuant to subsection (a) of this section during the preceding 2-year period.

WHEREAS, on August 25, 2017, Informed Consent Action Network ("ICAN") submitted a Freedom of Information Act request (the "FOIA Request") to the Department of Health and Human Services ("HHS" or the "Department"), which was assigned control number 2017-01119-FOIA-OS, that sought the following records:

Any and all reports transmitted to the Committee on Energy and Commerce of the House of Representatives and the Committee on Labor and Human Resources of the Senate by the Secretary of HHS pursuant to 42 U.S.C. §300aa-27(c).

WHEREAS, on April 12, 2018, ICAN filed a Complaint for Declaratory and Injunctive Relief in the United States District Court, Southern District of New York against HHS seeking records, if any, responsive to the FOIA Request;

WHEREAS, the HHS Immediate Office of the Secretary ("IOS") maintains the official correspondence file of the Secretary of HHS, including reports to Congress by the Secretary of HHS, and therefore those files were most likely to contain records responsive to the FOIA Request;

WHEREAS, on June 27, 2018, HHS sent ICAN the following response to the FOIA Request:

The [Department]'s searches for records did not locate any records responsive to your request. The Department of Health and Human Services (HHS) Immediate Office of the Secretary (IOS) conducted a thorough search of its document tracking systems. The Department also conducted a comprehensive review of all relevant indexes of HHS Secretarial Correspondence records maintained at Federal Records Centers that remain in the custody of HHS. These searches did not locate records responsive to your request, or indications that records responsive to your request and in the custody of HHS are located at Federal Records Centers.

WHEREAS, ICAN believes the foregoing response from HHS now resolves all claims asserted in this action;

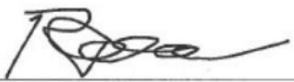
IT IS HEREBY STIPULATED AND AGREED, by and between the parties by and through their respective counsel:

1. That the above-captioned action is voluntarily dismissed, with prejudice, pursuant to Federal Rule of Civil Procedure 41(a)(1)(A)(ii), each side to bear its own costs, attorney fees, and expenses; and
2. That this stipulation may be signed in counterparts, and that electronic (PDF) signatures may be deemed originals for all purposes.

Dated: July 6, 2018
New York, New York

KENNEDY & MODONNA LLP
Attorney for Plaintiff

By:


Robert F. Kennedy, Jr.
48 Dewitt Mills Road
Hurley, NY 12443
(845) 481-2622

Dated: July 6, 2018
New York, New York

GEOFFREY S. BERMAN
United States Attorney
Attorney for Defendant

By:


ANTHONY J. SUN
Assistant United States Attorney
86 Chambers Street, Third Floor
New York, New York 10007
(212) 637-2810
anthony.sun@usdoj.gov

SO ORDERED:


HON. JESSE M. FURMAN, U.S.D.J.

Dated: New York, New York
July 6, 2018

Any pending motions are moot. All conferences are vacated. The Clerk of Court is directed to close the case.

Catatan akhir

Kata Pengantar oleh Del Bigtree

- 1 "FEC Formulir 13, Laporan Sumbangan yang Diterima Untuk Komite Pelantikan," Komisi Pemilihan Umum Federal, 18 April 2018, https://docquery.fec.gov/pdf/286/201704180300150286/20170418_0300150286.pdf, hal. 163.
- 2 Lihat [Lampiran E](#).

Bab 1 "Sejarah

- 1 Vaksin," Rumah Sakit Anak Philadelphia, diakses 18 September 2022, <http://www.chop.edu/centers-programs/vaccine-education-center/vaccine-history/developments-by-year>.
- 2 "Jadwal Imunisasi Kelahiran-18 Tahun," Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit, diakses pada 15 September 2022, <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/child-adolescent.html>.
- 3 Nova, PBS, "Surviving AIDS," <https://www.pbs.org/wgbh/nova/transcripts/2603aids.html>, tanggal tayang, 2 Februari 1999. Tautan video: <https://www.youtube.com/watch?v=gpaUH5RK4el&t=385s>
- 4 Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, **ENGERIX-B: Sisipan Paket**, Lisensi AS No. 1617 (Research Triangle Park, NC: GlaxoSmithKline, 1989), [https://www.fda.gov/media/119403 / unduh unduh](https://www.fda.gov/media/119403/download).
- 5 Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, **INFANRIX: Sisipan Paket**, Lisensi AS No. 1617 (Research Triangle Park, NC: GlaxoSmithKline, 1997), <https://www.fda.gov/media/75157/download>.
- 6 Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, **ActHIB: Sisipan Paket** (Swiftwater, PA: Sanofi Pasteur Inc., 1993), <https://www.fda.gov/media/74395/download>.
- 7 Kathleen Stratton dkk., **Efek Merugikan Vaksin: Bukti dan Kausalitas** (Washington, DC: National Academies Press, 2011), doi:10.17226/13164.
- 8 Ibid.
- 9 Ibid.
- 10 Ibid.
- 11 Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit, "Autisme dan Vaksin: Pertanyaan dan Kekhawatiran," Keamanan Vaksin, diakses 16 September 2022, <https://www.cdc.gov/vaccinesafety/concerns/autism.html>.

- [12](#) Komite Penilai Studi Hasil Kesehatan Terkait dengan Rekomendasi Jadwal Imunisasi Anak, Dewan Praktik Kesehatan Masyarakat dan Kesehatan Masyarakat, & Institut Kedokteran, **Jadwal dan Keamanan Imunisasi Anak: Kekhawatiran Pemangku Kepentingan, Bukti Ilmiah, dan Studi Masa Depan** (Washington, DC: National Academies Press, 2013).
- [13](#) Ibid. hal. 5.
- [14](#) Ibid. hal. 6.
- [15](#) Ibid. hal. 12.
- [16](#) Ibid. hal. 14.
- [17](#) AJ Wakefield dkk., "Hiperplasia Ileal-Limfoid-Nodular, Kolitis Non-Spesifik, dan Gangguan Perkembangan Pervasif pada Anak," **The Lancet** 351, no. 9103 (2018): 637–641. doi:10.1016/s0140-6736(97)11096-0.
- [18](#) Tonya Bittner, "Wakefield'ed," **Urban Dictionary**, diakses pada 16 September 2022, <https://www.urbandictionary.com/define.php?term=Wakefield%27ed>
- [19](#) Hannah Ritchie dkk., "Coronavirus (COVID-19) Vaccinations," Our World in Data, diakses pada 15 April 2023, <https://ourworldindata.org/covid-vaccinations>
- [20](#) **MedAlerts.org**, "Search the US Government's VAERS Data," Pusat Informasi Vaksin Nasional, diakses pada 15 April 2023, <https://medalerts.org/index.php>
- [21](#) Anna Halkidis, "Cedera Vaksin Jarang Terjadi, Lihat Saja Angkanya," **Parents**, diakses 12 September 2022, <https://www.parents.com/health/vaccines/vaccine-compensation-program-s-hows-vaccination-injuries-jarang/>
- [22](#) Fanny Wong, "Vaccine Injury Program Goes Unknown," ABA for Law Students, 2018, diakses 12 September 2022, <https://abaforlawstudents.com/2016/04/11/the-largely-unknown-national-vaccine-injury-program-kompensasi/>
- [23](#) Ross Lazarus dkk., **Dukungan Elektronik untuk Sistem Pelaporan Kejadian Merugikan Kesehatan Masyarakat–Vaksin (ESP: VAERS)**, ID Hibah: R18 HS 017045, Rockville, MD, Badan Penelitian dan Kualitas Layanan Kesehatan (AHRQ), Mech2011, <https://digital.ahrq.gov/sites/default/files/docs/publication/r18hs017045-lazarus-final-report-2011.pdf>
- [24](#) Adjuvan adalah zat yang digunakan dalam kombinasi dengan antigen vaksin untuk "menghasilkan respons imun yang lebih kuat dibandingkan antigen saja." Bahan pembantu merangsang sel-sel dalam sistem kekebalan bawaan untuk "menciptakan lingkungan imunokompeten lokal di tempat suntikan." Sunita Awate dkk., "Mekanisme Kerja Adjuvan," **Frontiers in Immunology** 4 (2013) 114, doi: 10.3389/fimmu.2013.00114.
- [25](#) Kelompok Studi MASA DEPAN II, "Vaksin KuadriValen Melawan Human Papillomavirus untuk Mencegah Lesi Serviks Tingkat Tinggi," **The New England Journal of Medicine** 356, no. 19 (2007): 1915–1927, doi:10.1056/NEJMoa061741.
- [26](#) Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, **Gardasil 9: Sisipan Paket**, USPI-v503-i-2008r012 (Whitehouse Station, NJ: Merck Sharp & Dohme Corp., 2020), <https://www.fda.gov/media/90064/unduh>
- [27](#) Milagritos D. Tapia dkk., "Imunisasi Ibu dengan Vaksin Influenza Trivalen yang Dinonaktifkan untuk Pencegahan Influenza pada Bayi di Mali: Uji Coba Tahap 4 Prospektif, Terkendali Aktif, Buta Pengamat, dan Acak," **The Lancet: Penyakit Menular** 16, no. 9 (2016): 1026–1035. doi:10.1016/S1473-3099(16)30054-8.
- [28](#) College of Physicians of Philadelphia, "Vaccines 101: Ethical Issues and Vaccines," College of Physicians of Philadelphia, diakses pada 19 September 2022, <https://cpp-hov.netlify.app/>

[vaksin-101/masalah-etika-dan-vaksin.](#)

- [29](#) Food and Drug Administration, "Placebos dan Blinding in Randomized Controlled Cancer Clinical Trials for Drug and Biological Products: Guidance for Industry," Agustus 2019, <https://www.fda.gov/media/130326/download>.
- [30](#) Clovis Oncology, Inc., "Studi pada Pasien Kanker Ovarium yang Mengevaluasi Rucaparib dan Nivolumab sebagai Perawatan Pemeliharaan Setelah Respons terhadap Kemoterapi Berbasis Platinum Garis Depan (ATHENA)," ([ClinicalTrials.gov Identifier: NCT03522246](#)), diperbarui November 5, 2021, <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT03522246>.
- [31](#) American Regent Inc., 2021. "Uji FCM yang dikontrol Placebo secara Acak sebagai Pengobatan untuk Gagal Jantung dengan Defisiensi Besi (HEART-FID)," ([ClinicalTrials.gov Identifier: NCT03037931](#)), diperbarui 16 November 2021, <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT03037931>.
- [32](#) Institut Nasional Alergi dan Penyakit Menular (NIAID), "Uji Coba Terapi Antibiotik Terkendali Placebo pada Orang Dewasa Dengan Dugaan Infeksi Saluran Pernafasan Bawah (LRTI) dan Tingkat Prokalsitonin," ([ClinicalTrials.gov Identifier: NCT03341273](#)), diperbarui 24 Agustus 2021, <https://www.clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT03341273>.
- [33](#) Priyanka Boghani, "Dr. Paul Offit: 'Pilihan untuk Tidak Mendapatkan Vaksin Bukanlah Pilihan Bebas Risiko,'" *Frontline*, **Public Broadcasting Service**, 20 November 2015, <https://www.pbs.org/wgbh/frontline/article/paul-memilih-pilihan-tidak-untuk-mendapatkan-vaksin-bukan-pilihan-bebas-risiko/>.
- [34](#) Ibid.
- [35](#) College of Physicians of Philadelphia, "Vaccines 101: Ethical Issues and Vaccines," The College of Physicians of Philadelphia, diakses pada 19 September 2022, <https://cpp-hov.netlify.app/vaccines-101/ethical-issues-dan-vaksin>.
- [36](#) Kolaborasi Cochrane adalah jaringan peneliti dan profesional kesehatan internasional yang berkantor pusat di Inggris dan menghasilkan informasi untuk membuat keputusan perawatan kesehatan. Mereka tidak menerima dana komersial apa pun. Misi mereka adalah menjadi "organisasi global yang independen, beragam, yang berkolaborasi untuk menghasilkan bukti sintesis yang tepercaya, membuatnya dapat diakses oleh semua orang, dan mendukung penggunaannya." <https://www.cochrane.org/about-us> diakses 7 Mei 2023.
- [37](#) Andrew Anglemyer dkk., "Hasil Layanan Kesehatan yang Dinilai dengan Desain Studi Observasional Dibandingkan dengan Hasil yang Dinilai dalam Uji Acak," *Cochrane Database of Systematic Review* (2014). doi:10.1002/14651858.MR000034.pub2.
- [38](#) Frank DeStefano dkk., "Usia Pertama Vaksinasi Campak-Mumps-Rubella pada Anak Autisme dan Subjek Kontrol yang Cocok di Sekolah: Studi Berbasis Populasi di Metropolitan Atlanta," *Pediatrics* 113, no. 2 (2004): 259–266, doi:10.1542/peds.113.2.259.
- [39](#) Thomas Verstraeten et al., "Keamanan Vaksin yang Mengandung Thimerosal: Studi Dua Tahap dari Database Organisasi Pemeliharaan Kesehatan yang Terkomputerisasi," *Pediatrics* 112, no. 5 (2003): 1039–1048. doi:10.1542/peds.112.5.1039.
- [40](#) Cristofer S. Price et al., "Paparan Prenatal dan Bayi terhadap Thimerosal dari Vaksin dan Imunoglobulin dan Risiko Autisme," *Pediatrics* 126, no. 4 (2010): 656–664. doi:10.1542/peds.2010-0309.
- [41](#) Frank DeStefano dkk., "Peningkatan Paparan Protein dan Polisakarida yang Merangsang Antibodi dalam Vaksin Tidak Berhubungan dengan Risiko Autisme," *The Journal of Pediatrics* 163, no. 2 (2013): 561–567. doi:10.1016/j.jpeds.2013.02.001.
- [42](#) Priyanka Boghani, "Dr. Paul Offit: 'Pilihan untuk Tidak Mendapatkan Vaksin Bukanlah Pilihan Bebas Risiko,'" *Frontline*, **Public Broadcasting Service**, 20 November 2015, <https://www.pbs.org/wgbh/frontline>.

<ne/artikel/paul-offit-sebuah-pilihan-tidak-mendapatkan-vaksin-bukan-pilihan-bebas-risiko/>

- [43](#) Dan Olmsted, "Zaman Autisme: Gajah Amish," **UPI**, 29 Oktober 2005, https://www.upi.com/Health_News/2005/10/29/The-Age-of-Autism-The-Amish-Elephant/44901130610898/
- [44](#) Holly A. Hill dkk., "Cakupan Vaksinasi pada Anak Usia 19–35 Bulan—Amerika Serikat, 2017," **Laporan Mingguan Morbiditas Mortalitas** 67, no. 40 (2018): 1123–1128. doi:10.15585/mmwr.mm6740a4.
- [45](#) "Amish in America, **American Experience**," **Public Broadcasting Service**, diakses 15 Juli 2022, <https://www.pbs.org/wgbh/americanexperience/features/amish-in-america/>
- [46](#) Pertahanan Kesehatan Anak, "Vaxxed-Unvaxxed: Parts I-XII," diakses pada 15 September 2022, <https://childrenshealthdefense.org/wp-content/uploads/Vaxxed-Unvaxxed-Parts-I-XII.pdf>

Bab 2

- [1](#) Komite Penilaian Studi Hasil Kesehatan Terkait dengan Rekomendasi Jadwal Imunisasi Anak, Dewan Praktik Kesehatan Masyarakat dan Kesehatan Masyarakat, & Institut Kedokteran, **Jadwal dan Keamanan Imunisasi Anak; Kekhawatiran Pemangku Kepentingan, Bukti Ilmiah, dan Studi Masa Depan** (Washington, DC: National Academies Press, 2013).
- [2](#) Anthony R. Mawson dkk., "Studi Komparatif Percontohan tentang Kesehatan Anak-anak AS berusia 6 hingga 12 tahun yang Divaksinasi dan Tidak Divaksinasi," **Journal of Translational Science** 3, no. 3 (2017): 1-12, doi:10.15761/JTS.1000186.
- [3](#) Ibid.
- [4](#) Ibid.
- [5](#) Ibid.
- [6](#) Ibid.
- [7](#) Ibid.
- [8](#) Anthony R. Mawson dkk., "Kelahiran Prematur, Vaksinasi, dan Gangguan Perkembangan Saraf: Studi Cross-Sectional pada Anak Usia 6 hingga 12 Tahun yang Divaksinasi dan Tidak Divaksinasi," **Journal of Translational Science** 3, no. 3 (2017): 1-8, doi:10.15761/JTS.1000187.
- [9](#) Ibid.
- [10](#) Ibid.
- [11](#) Komite Penilai Studi Hasil Kesehatan Terkait dengan Rekomendasi Jadwal Imunisasi Anak, Dewan Praktik Kesehatan Masyarakat dan Kesehatan Masyarakat, & Institut Kedokteran, **Jadwal dan Keamanan Imunisasi Anak; Kekhawatiran Pemangku Kepentingan, Bukti Ilmiah, dan Studi Masa Depan** (Washington, DC: National Academies Press, 2013).
- [12](#) "Frontiers in Public Health," **Frontiers in Public Health**, diakses 13 September 2022, <https://www.frontiersin.org/journals/public-health>.
- [13](#) Perpustakaan Kedokteran Nasional, **PubMed.gov**, Ikhtisar PubMed, diakses 13 September 2022, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/about/>
- [14](#) Dewan COPE, **Pedoman: Pedoman Retraksi—Bahasa Inggris**, [Publicationetchics.org](https://www.medknow.com/documents/COPE%20Retraction%20Guidelines.pdf), 19 November 2019, <https://www.medknow.com/documents/COPE%20Retraction%20Guidelines.pdf>
- [15](#) Ibid.
- [16](#) Anthony R. Mawson dkk., "Kelahiran Prematur, Vaksinasi, dan Gangguan Perkembangan Saraf: Studi Cross-Sectional pada Anak Usia 6 hingga 12 Tahun yang Divaksinasi dan Tidak Divaksinasi," **Journal of Translational Science** 3, no. 3 (2017): 1-8, doi:10.15761/JTS.1000187.

- 17 Anthony R. Mawson, dkk., "Studi Komparatif Percontohan tentang Kesehatan Anak-anak AS berusia 6 hingga 12 tahun yang Divaksinasi dan Tidak Divaksinasi," **Journal of Translational Science** 3, no. 3 (2017): 1-12, doi:10.15761/JTS.1000186.
- 18 Brian Hooker dan Neil Z. Miller, "Analisis Hasil Kesehatan pada Anak yang Divaksinasi dan Tidak Divaksinasi: Keterlambatan Perkembangan, Asma, Infeksi Telinga dan Gangguan Gastrointestinal," **SAGE Open** 2050312120925344, doi:10.1177/2050312120925344. 8, (2020):
- 19 Ibid.
- 20 Ibid.
- 21 Ibid.
- 22 Ibid.
- 23 Flora Teoh, "Kelemahan Metodologis yang Signifikan dalam Studi Tahun 2020 yang Mengklaim Menunjukkan Anak-anak yang Tidak Divaksinasi Lebih Sehat," Umpun Balik Kesehatan, 10 Desember 2020, diakses 13 September 2022, <https://healthfeedback.org/claimreview/significant-methodological-flaws-in-a-study-2020-yang-mengklaim-untuk-menunjukkan-anak-anak-yang-tidak-divaksinasi-lebih-sehat-brian-hooker-anak-anak-h-pertahanan-kesehatan/>.
- 24 Brian Hooker dan Neil Z. Miller, "Efek Kesehatan pada Anak yang Divaksinasi versus Anak yang Tidak Divaksinasi," **Jurnal Ilmu Translasi** 7 (2021): 1–11, doi:10.15761/JTS.1000459.
- 25 Ibid.
- 26 Ibid.
- 27 Brian Hooker dan Neil Z. Miller, "Analisis Hasil Kesehatan pada Anak yang Divaksinasi dan Tidak Divaksinasi: Keterlambatan Perkembangan, Asma, Infeksi Telinga dan Gangguan Gastrointestinal," **SAGE Open** 2050312120925344, doi:10.1177/2050312120925344. 8, (2020):
- 28 Brian Hooker dan Neil Z. Miller, "Efek Kesehatan pada Anak yang Divaksinasi versus Anak yang Tidak Divaksinasi," **Jurnal Ilmu Translasi** 7 (2021): 1–11, doi:10.15761/JTS.1000459.
- 29 Ibid.
- 30 Brian Hooker dan Neil Z. Miller, "Analisis Hasil Kesehatan pada Anak yang Divaksinasi dan Tidak Divaksinasi: Keterlambatan Perkembangan, Asma, Infeksi Telinga dan Gangguan Gastrointestinal," **SAGE Open** 2050312120925344, doi:10.1177/2050312120925344. 8, (2020):
- 31 Brian Hooker dan Neil Z. Miller, "Efek Kesehatan pada Anak yang Divaksinasi versus Anak yang Tidak Divaksinasi," **Jurnal Ilmu Translasi** 7 (2021): 1–11, doi:10.15761/JTS.1000459.
- 32 Ibid.
- 33 Ibid.
- 34 Ibid.
- 35 Ibid.
- 36 James Lyons-Weiler dan Paul Thomas, "Insiden Relatif Kunjungan Kantor dan Tingkat Kumulatif dari Diagnosis yang Ditagih sepanjang Poros Vaksinasi," **Jurnal Internasional Penelitian Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat** 17, no. 22 (2020): 8674, doi:10.3390/ijerph17228674.
- 37 Ibid.
- 38 Ibid.
- 39 Ibid.

- [40](#) Ibid.
- [41](#) Ibid.
- [42](#) "Integrative Pediatrics: A Safe Passage in a Changing World," Integrative Pediatrics, diakses 13 September 2022, <https://www.integrativepediatrics-online.com/>
- [43](#) Paul Thomas dan Jennifer Margulis, **Rencana Ramah Vaksin: Pendekatan Dr. Paul yang Aman dan Efektif terhadap Imunitas dan Kesehatan-dari Kehamilan hingga Masa Remaja Anak Anda** (New York City: Ballantine Books, 2016).
- [44](#) Robert F. Kennedy Jr., "Bergabunglah dengan Saya dalam Mendukung Dr. Paul Thomas, Pahlawan yang Membela Kesehatan Anak," **Pembela**, 17 Desember 2020, <https://childrenshealthdefense.org/defender/support-dr-paul-thomas/>.
- [45](#) Brian Hooker, wawancara dengan Dr. Paul Thomas, "Paul Thomas, dan Rencana Ramah Vaksin," 21 Oktober 2021, **Dokter dan Ilmuwan**, CHD.TV, <https://live.childrenshealthdefense.org/show/s/doctors-and-scientists-with-brian-hooker-phd/l8YY41rHQE>
- [46](#) Alix Mayer, "Studi Terobosan Menunjukkan Anak-anak yang Tidak Divaksinasi Lebih Sehat daripada Anak-anak yang Divaksinasi," **Pembela**, 10 April 2021, <https://childrenshealthdefense.org/defender/unvaccinated-children-healthier-than-vaccinated-children/>.
- [47](#) Robert F. Kennedy Jr., "Bergabunglah dengan Saya dalam Mendukung Dr. Paul Thomas, Pahlawan yang Membela Kesehatan Anak," **Pembela**, 17 Desember 2020, <https://childrenshealthdefense.org/defender/support-dr-paul-thomas/>.
- [48](#) Ibid.
- [49](#) Ibid.
- [50](#) "Dalam Soal: Paul Norman Thomas, MD. Nomor Lisensi MD15689: Perintah Penangguhan Darurat," Court Proceeding, Oregon Medical Board, 2020, <https://omb.oregon.gov/Clients/ORMB/OrderDocuments/e579dd35-7e1b-471f-a69a-3a800317ed4c.pdf>
- [51](#) Ibid.
- [52](#) Alix Mayer, "Studi Terobosan Menunjukkan Anak-anak yang Tidak Divaksinasi Lebih Sehat daripada Anak-anak yang Divaksinasi," **Pembela**, 10 April 2021, <https://childrenshealthdefense.org/defender/unvaccinated-children-healthier-than-vaccinated-children/>.
- [53](#) Ibid.
- [54](#) Jeremy R. Hammond, **Perang Melawan Persetujuan yang Diinformasikan: Penganiayaan terhadap Dr. Paul Thomas oleh Dewan Medis Oregon** (New York, NY: Skyhorse Publishing, 2021).
- [55](#) "Dalam Soal: Paul Norman Thomas, MD. Nomor Lisensi MD15689: Perintah yang Ditetapkan Sementara," Prosiding Pengadilan, Dewan Medis Oregon, 2021, <https://omb.oregon.gov/Clients/ORMB/OrderDocuments/edf7724a-1cbb-46a7-a6c8-6f28fa2b337a.pdf>
- [56](#) Robert F. Kennedy Jr., "Bergabunglah dengan Saya dalam Mendukung Dr. Paul Thomas, Pahlawan yang Membela Kesehatan Anak," **Pembela**, 17 Desember 2020, <https://childrenshealthdefense.org/defender/support-dr-paul-thomas/>.
- [57](#) "Dalam Masalah Paul Normal Thomas, MD, Nomor Lisensi MD15689: Urutan yang Ditetapkan," Prosiding Pengadilan, Dewan Medis Oregon, 2022, <https://omb.oregon.gov/clients/ormb/OrderDocuments/3f4010d3-92d5-43bb-bd1b-2c16b24260f0.pdf> Kantor Editorial
- [58](#) Jurnal Internasional Penelitian Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat, "Retraksi : Lyons-Weiler, J.; Thomas, P. Insiden Relatif Kunjungan Kantor dan Tarif Kumulatif Diagnosis yang Ditagih Sepanjang Poros Vaksinasi," **Jurnal Internasional Penelitian Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat** 18, no. 15: 7754, doi:10.3390/ijerph18157754.

- 59 Ibid.
- 60 James Lyons-Weiler dan Russell Blaylock, "Meninjau Kembali Diagnosis Penyakit dan Kondisi yang Berlebihan pada Anak-anak yang Orangtuanya Memberikan Izin untuk Memvaksinasi Mereka," **Jurnal Internasional Teori, Praktek, dan Penelitian Vaksin** 2, no. 2: 603-618, doi:10.56098/ijvtp.v2i2.59.
- 61 NVKP, "Penyakit dan Vaksin: Hasil Survei NVKP," Nederlandse Vereniging Kritisch Prikken, 2006, diakses 1 Juli 2022, <https://www.nvkp.nl/ziekten-en-vaccins/overzicht/enquete-2006/>.
- 62 "Program Imunisasi Nasional Belanda," diakses pada 30 Maret 2023, <https://rijksvaccinatieprogramma.nl/english>.
- 63 Ibid.
- 64 Ibid.
- 65 James Lyons-Weiler dan Paul Thomas, "Insiden Relatif Kunjungan Kantor dan Tingkat Kumulatif dari Diagnosis yang Ditagih sepanjang Poros Vaksinasi," **Jurnal Internasional Penelitian Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat** 17, no. 22 (2020): 8674, doi:10.3390/ijerph17228674.
- 66 Brian Hooker dan Neil Z. Miller, "Efek Kesehatan pada Anak yang Divaksinasi versus Anak yang Tidak Divaksinasi," **Jurnal Ilmu Translasi** 7, (2021): 1–11, doi:10.15761/JTS.1000459.
- 67 Brian Hooker dan Neil Z. Miller, "Analisis Hasil Kesehatan pada Anak yang Divaksinasi dan Tidak Divaksinasi: Keterlambatan Perkembangan, Asma, Infeksi Telinga dan Gangguan Gastrointestinal," **SAGE Open** 2050312120925344, doi:10.1177/2050312120925344.(2020):
- 68 Anthony R. Mawson et al., "Studi Komparatif Percontohan tentang Kesehatan Anak-anak AS berusia 6 hingga 12 tahun yang Divaksinasi dan Tidak Divaksinasi," **Journal of Translational Science** 3, no. 3 (2017): 1-12, doi:10.15761/JTS.1000186.
- 69 "Program Imunisasi Nasional Belanda," diakses pada 30 Maret 2023, <https://rijksvaccinatieprogramma.nl/english>.
- 70 Anthony R. Mawson et al., "Studi Komparatif Percontohan tentang Kesehatan Anak-anak AS berusia 6 hingga 12 tahun yang Divaksinasi dan Tidak Divaksinasi," **Journal of Translational Science** 3, no. 3 (2017): 1-12, doi:10.15761/JTS.1000186.
- 71 Brian Hooker dan Neil Z. Miller, "Efek Kesehatan pada Anak yang Divaksinasi versus Anak yang Tidak Divaksinasi," **Jurnal Ilmu Translasi** 7, (2021): 1–11, doi:10.15761/JTS.1000459.
- 72 James Lyons-Weiler dan Paul Thomas, "Insiden Relatif Kunjungan Kantor dan Tingkat Kumulatif dari Diagnosis yang Ditagih sepanjang Poros Vaksinasi," **Jurnal Internasional Penelitian Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat** 17, no. 22 (2020): 8674, doi:10.3390/ijerph17228674.
- 73 Ibid.
- 74 Brian Hooker dan Neil Z. Miller, "Efek Kesehatan pada Anak yang Divaksinasi versus Anak yang Tidak Divaksinasi," **Jurnal Ilmu Translasi** 7, (2021): 1–11, doi:10.15761/JTS.1000459.
- 75 Brian Hooker dan Neil Z. Miller, "Analisis Hasil Kesehatan pada Anak yang Divaksinasi dan Tidak Divaksinasi: Keterlambatan Perkembangan, Asma, Infeksi Telinga dan Gangguan Gastrointestinal," **SAGE Open** 2050312120925344, doi:10.1177/2050312120925344.(2020):

- [76](#) Brian Hooker dan Neil Z. Miller, "Efek Kesehatan pada Anak yang Divaksinasi versus Anak yang Tidak Divaksinasi," *Jurnal Ilmu Translasi* 7, (2021): 1–11, doi:10.15761/JTS.1000459.
- [77](#) Anthony R. Mawson et al., "Studi Komparatif Percontohan tentang Kesehatan Anak-anak AS berusia 6 hingga 12 tahun yang Divaksinasi dan Tidak Divaksinasi," *Journal of Translational Science* 3, no. 3 (2017): 1-12, doi:10.15761/JTS.1000186.
- [78](#) James Lyons-Weiler dan Paul Thomas, "Insiden Relatif Kunjungan Kantor dan Tingkat Kumulatif dari Diagnosis yang Ditagih sepanjang Poros Vaksinasi," *Jurnal Internasional Penelitian Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat* 17, no. 22 (2020): 8674, doi:10.3390/ijerph17228674.
- [79](#) Anthony R. Mawson et al., "Studi Komparatif Percontohan tentang Kesehatan Anak-anak AS berusia 6 hingga 12 tahun yang Divaksinasi dan Tidak Divaksinasi," *Journal of Translational Science* 3, no. 3 (2017): 1-12, doi:10.15761/JTS.1000186.
- [80](#) Joy Garner, "Evaluasi Statistik Hasil Kesehatan pada Orang yang Tidak Divaksinasi: Laporan Lengkap," Grup Kontrol: Survei Percontohan Orang Amerika yang Tidak Divaksinasi, 19 November 2020. <https://truthpeep.com/wp-content/uploads/STATISTIK-EVALUASI-HASIL-KESEHATAN-PADA-YANG-TIDAK-DIVAKSINASI.pdf>
- [81](#) Ibid.
- [82](#) Michael E. Rezaee dan Martha Pollock, "Berbagai Kondisi Kronis di antara Pasien Pediatri Rawat Jalan, Michigan Tenggara, 2008–2013," *Mencegah Penyakit Kronis* 12, (2015): E18, doi:10.5888/pcd12.140397.
- [83](#) Carmela Avena-Woods, "Ikhtisar Dermatitis Atopik," *American Journal of Managed Care* 23, no. 8 (2017): S115-S123. https://cdn.sanity.io/files/0vv8moc6/ajmc/e73485ac3035c1ff8cd31_af0ba409136270ee250.pdf/AJMC_ACE0068_06_2017_AtopicDermatitis_Overview_of_Atopic_Dermatitis.pdf
- [84](#) "Data Asma Nasional Terbaru," Asma, Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit, 25 Mei 2022, diakses 16 September 2022, https://www.cdc.gov/asthma/most_recent_national_asthma_data.htm
- [85](#) "Persentase Disesuaikan Usia (dengan Kesalahan Standar) yang Pernah Diberitahu Memiliki Ketidakmampuan Belajar atau Gangguan Defisit Perhatian/Hiperaktif untuk Anak Usia 3–17 Tahun, Berdasarkan Karakteristik Terpilih: Amerika Serikat, 2018," Survei Wawancara Kesehatan Nasional, Pusat untuk Pengendalian dan Pencegahan Penyakit, 2018, diakses 16 September 2022, https://ftp.cdc.gov/pub/Health_Statistics/NCHS/NHIS/SHS/2018_SHS_Table_C-3.pdf
- [86](#) "Data dan Statistik tentang ADHD," Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD), Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit, 2 Agustus 2022, diakses 16 September 2022, <https://www.cdc.gov/ncbddd/adhd/data.html>
- [87](#) Benjamin Zablotzky dkk., "Prevalensi dan Tren Disabilitas Perkembangan pada Anak di Amerika Serikat: 2009–2017," *Pediatrics* 144, no.4 (2019): e20190811, doi:10.1542/peds.2019-0811.
- [88](#) Lindsey I. Black dkk., "Gangguan Komunikasi dan Penggunaan Layanan Intervensi pada Anak Usia 3–17 Tahun: Amerika Serikat, 2012," Ringkasan Data NCHS, No. 205 (Hyattsville, MD: Pusat Statistik Kesehatan Nasional, 2015), <https://www.cdc.gov/nchs/products/databriefs/db205.htm>
- [89](#) "Cacat Lahir," Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit, 29 Agustus 2022, diakses 13 September 2022, <https://www.cdc.gov/ncbddd/birthdefects/index.html>

- ⁹⁰ Michael D. Kogan dkk., "Prevalensi Gangguan Spektrum Autisme yang Dilaporkan Orang Tua di Kalangan Anak-anak AS," *Pediatrics* 142, no. 6 (2018): e20174161, doi:10.1542/peds.2017-4161.
- ⁹¹ Joy Garner, "Evaluasi Statistik Hasil Kesehatan pada Orang yang Tidak Divaksinasi: Laporan Lengkap," Grup Kontrol: Survei Percontohan Orang Amerika yang Tidak Divaksinasi, 19 November 2020. <https://truthpeep.com/wp-content/uploads/STATISTIK-EVALUASI-HASIL-KESEHATAN-PADA-YANG-TIDAK-DIVAKSINASI.pdf>.
- ⁹² Ibid.
- ⁹³ Brian Hooker dan Neil Z. Miller, "Efek Kesehatan pada Anak yang Divaksinasi versus Anak yang Tidak Divaksinasi," *Jurnal Ilmu Translasi* 7, (2021): 1–11, doi:10.15761/JTS.1000459.
- ⁹⁴ Anthony R. Mawson et al., "Studi Komparatif Percontohan tentang Kesehatan Anak-anak AS berusia 6 hingga 12 tahun yang Divaksinasi dan Tidak Divaksinasi," *Journal of Translational Science* 3, no. 3 (2017): 1-12, doi:10.15761/JTS.1000186.
- ⁹⁵ Rachel Enriquez dkk., "Hubungan Antara Penolakan Vaksin dan Laporan Mandiri Penyakit Atopik pada Anak," *Jurnal Alergi dan Immunologi Klinis* 115, no. 4 (2005): 737-744, doi:10.1016/j.jaci.2004.12.1128.
- ⁹⁶ Ibid.
- ⁹⁷ Anthony R. Mawson et al., "Studi Komparatif Percontohan tentang Kesehatan Anak-anak AS berusia 6 hingga 12 tahun yang Divaksinasi dan Tidak Divaksinasi," *Journal of Translational Science* 3, no. 3 (2017): 1-12, doi:10.15761/JTS.1000186.
- ⁹⁸ Brian Hooker dan Neil Z. Miller, "Efek Kesehatan pada Anak yang Divaksinasi versus Anak yang Tidak Divaksinasi," *Jurnal Ilmu Translasi* 7, (2021): 1–11, doi:10.15761/JTS.1000459.
- ⁹⁹ NVKP, "Penyakit dan Vaksin: Hasil Survei NVKP," Nederlandse Vereniging Kritisch Prikken, 2006, diakses 1 Juli 2022, <https://www.nvkp.nl/ziekten-en-vaccins/overzicht/enquete-2006/>. ¹⁰⁰ Rachel Enriquez dkk., "Hubungan Antara Penolakan Vaksin dan Laporan Mandiri Penyakit Atopik pada Anak," *Jurnal Alergi dan Immunologi Klinis* 115, no. 4 (2005): 737–744, doi:10.1016/j.jaci.2004.12.1128.
- ¹⁰¹ Matthew F. Daley dkk., "Hubungan Antara Paparan Aluminium dari Vaksin Sebelum Usia 24 Bulan dan Asma Persisten pada Usia 24 hingga 59 Bulan," *Academic Pediatrics* 23, no. 1 (2023): 37–46, doi:10.1016/j.acap.2022.08.006. ¹⁰² Di tempat yang sama.
- ¹⁰³ Di tempat yang sama. ¹⁰⁴
- ¹⁰⁵ Rachel Enriquez dkk., "Hubungan Antara Penolakan Vaksin dan Laporan Mandiri Penyakit Atopik pada Anak," *Jurnal Alergi dan Immunologi Klinis* 115, no. 4 (2005): 737–744, doi:10.1016/j.jaci.2004.12.1128. ¹⁰⁶ Joy Garner, "Statistical Evaluation of Health Outcomes in the Unvaccinated: Full Report," The Control Group: Pilot Survey of Unvaccinated American, 19 November 2020. <https://truthpeep.com/wp-content/uploads/STATISTIK-EVALUASI-HASIL-KESEHATAN-PADA-YANG-TIDAK-DIVAKSINASI.pdf>. ¹⁰⁷ NVKP, "Penyakit dan Vaksin: Hasil Survei NVKP," Nederlandse Vereniging Kritisch Prikken, 2006, diakses 1 Juli 2022, <https://www.nvkp.nl/ziekten-en-vaccins/overzicht/enquete-2006/>.

¹⁰⁸ James Lyons-Weiler dan Paul Thomas, "Insiden Relatif Kunjungan Kantor dan Tingkat Kumulatif dari Diagnosis yang Ditagih sepanjang Poros Vaksinasi," *Jurnal Internasional Penelitian Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat* 17, no. 22 (2020): 8674, doi:10.3390/ijerph17228674. ¹⁰⁹ Brian Hooker dan Neil Z. Miller, "Efek Kesehatan pada Anak yang

Divaksinasi versus Anak yang Tidak Divaksinasi,"

Jurnal Ilmu Translasi 7, (2021): 1–11, doi:10.15761/JTS.1000459. ¹¹⁰ Brian Hooker dan Neil Z. Miller, "Analisis Hasil Kesehatan pada Anak yang Divaksinasi dan Tidak Divaksinasi: Keterlambatan Perkembangan, Asma, Infeksi Telinga dan Gangguan Gastrointestinal," *SAGE Open* 2050312120925344, doi:10.1177/2050312120925344. **Obat** 8, (2020):

¹¹¹ James Lyons-Weiler dan Paul Thomas, "Insiden Relatif Kunjungan Kantor dan Tingkat Kumulatif dari Diagnosis yang Ditagih sepanjang Poros Vaksinasi," *Jurnal Internasional Penelitian Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat* 17, no. 22 (2020): 8674, doi:10.3390/ijerph17228674.

¹¹² NVKP, "Penyakit dan Vaksin: Hasil Survei NVKP," Nederlandse Vereniging Kritisch Prikken, 2006, diakses 1 Juli 2022, <https://www.nvkp.nl/ziekten-en-vaccins/overzicht/enquete-2006/>

¹¹³ Annika Klopp dkk., "Mode Pemberian Makan Bayi dan Risiko Asma Anak: Studi Kelompok Kelahiran Calon," *The Journal of Pediatrics* 190, (2017): 192-199.e2. doi:10.1016/j.jpeds.2017.07.012.

¹¹⁴ NVKP, "Penyakit dan Vaksin: Hasil Survei NVKP," Nederlandse Vereniging Kritisch Prikken, 2006, diakses 1 Juli 2022, <https://www.nvkp.nl/ziekten-en-vaccins/overzicht/enquete-2006/>

bagian 3

¹ David Kirby, *Bukti Bahaya Merkuri dalam Vaksin dan Epidemi Autisme: Kontroversi Medis* (New York, NY: St. Martin's Griffin, 2005).

² Robert F. Kennedy Jr. dkk., *Thimerosal: Biarkan Sains Berbicara: Bukti yang Mendukung Penghapusan Segera Merkuri—Suatu Neurotoksin yang Dikenal—dari Vaksin* (New York, NY: Skyhorse, 2015).

³ *Jumlah Jejak: Autisme, Merkurius, dan Kebenaran Tersembunyi*, disutradarai oleh Eric Gladen dan Shiloh Levine (West Hollywood, CA: Gathr Films, 2014), DVD.

⁴ "Sejarah Perkembangan Thimerosal Pengawet Berbasis Merkuri," Pertahanan Kesehatan Anak, diakses 12 September 2022, <https://childrenshealthdefense.org/known-culprits/mercury/thimerosal-history/>

⁵ David A. Geier et al., "Thimerosal: Studi Klinis, Epidemiologi dan Biokimia," *Clinica Chimica Acta*, 444 (2015): 212–20, doi:10.1016/j.cca.2015.02.030.

⁶ Neal A. Halsey, "Membatasi Paparan Thimerosal pada Bayi dalam Vaksin dan Sumber Merkuri Lainnya," *Jurnal American Medical Association* 282, no. 18 (1999): 1763–1766, doi:10.1001/jama.282.18.1763.

⁷ Utamakan Anak, "Thimerosal Timeline," diakses pada 19 September 2022, <https://childrenshealthdefense.org/wp-content/uploads/THIMEROSAL-TIMELINE-PRE-1999-TO-2004.pdf>

⁸ Ibid.

- 9 Thomas M. Verstraeten et al., "Peningkatan Risiko Gangguan Perkembangan Neurologis Setelah Paparan Tinggi terhadap Vaksin yang Mengandung Thimerosal di Bulan Pertama Kehidupan," Epidemic Intelligence Service, diakses pada 24 September 2022, <https://childrenshealthdefense.org/wp-content/uploads/1999-eis-conference-abstrak-presentasi-verstraeten-et-al.pdf>.
- 10 Ibid.
- 11 Ibid.
- 12 Ibid.
- 13 Ibid.
- 14 Thomas M. Verstraeten et al., "Scientific Review of Vaccine Safety Datalink Information," (transkrip, Simpsonwood Retreat Center, Norcross, Georgia, 7–8 Juni 2000), <https://www.putcchildrenfirst.org/media/2.9.pdf>.
- 15 Ibid.
- 16 Ibid.
- 17 Thomas M. Verstraeten et al., "Keamanan Vaksin yang Mengandung Thimerosal: Studi Dua Tahap dari Database Organisasi Pemeliharaan Kesehatan yang Terkomputerisasi," *Pediatrics* 112, no. 5 (2003): 1039–1048, doi:10.1542/peds.112.5.1039.
- 18 Ibid.
- 19 Thomas M. Verstraeten "Thimerosal, Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit, dan GlaxoSmithKline," *Pediatrics* 113, no. 4 (2004): 932, doi:10.1542/peds.113.4.932.
- 20 Komite Peninjau Keamanan Imunisasi Institute of Medicine (AS), *Tinjauan Keamanan Imunisasi: Vaksin dan Autisme* (Washington, DC: National Academies Press, 2004), doi:10.17226/10997.
- 21 Brian Hooker dkk., "Masalah Metodologis dan Bukti Penyalahgunaan dalam Penelitian yang Bertujuan Menunjukkan Thimerosal dalam Vaksin Aman," *BioMed Research International* 2014, (2014): 247218, doi:10.1155/2014/247218.
- 22 Kreesten M. Madsen dkk. 2003. "Thimerosal dan Terjadinya Autisme: Bukti Ekologis Negatif dari Data Berbasis Populasi Denmark," *American Academy of Pediatrics* 112, no. 3 Pt 1: 604-606. doi:10.1542/peds.112.3.604.
- 23 Ibid.
- 24 Utamakan Anak, "Thimerosal Timeline," diakses pada 19 September 2022, <https://childrenshealthdefense.org/wp-content/uploads/THIMEROSAL-TIMELINE-PRE-1999-TO-2004.pdf>.
- 25 Ibid.
- 26 Ibid.
- 27 Heather A. Young, David A. Geier, dan Mark R. Geier, "Paparan Thimerosal pada Bayi dan Gangguan Perkembangan Saraf: Penilaian Rekam Medis Terkomputerisasi dalam Tautan Data Keamanan Vaksin," *Jurnal Ilmu Neurologi* 271, no. 1–2 (2008): 110–118. doi:10.1016/j.jns.2008.04.002.
- 28 Ibid.
- 29 David A. Geier dkk., "Studi Dua Fase yang Mengevaluasi Hubungan Antara Pemberian Vaksin yang Mengandung Thimerosal dan Risiko Diagnosis Gangguan Spektrum Autisme di Amerika Serikat," *Neurodegenerasi Terjemahan* 2, no. 1 (2013): 25, doi:10.1186/2047-9158-2-25.
- 30 David A. Geier dkk., "Vaksinasi Hepatitis B yang Mengandung Thimerosal dan Risiko Keterlambatan Perkembangan Spesifik yang Didiagnosis di Amerika Serikat: Studi Kasus-Kontrol di Amerika Serikat

Tautan Data Keamanan Vaksin," *Jurnal Ilmu Kedokteran Amerika Utara* 6, no. 10 (2014): 519–531, doi:10.4103/1947-2714.143284.

- [31](#) David A. Geier dkk., "Paparan Thimerosal dan Gangguan Emosi Khusus pada Masa Kanak-kanak dan Remaja: Studi Kasus-Kontrol di Vaccine Safety Datalink (VSD) Database," *Cedera Otak* 31, no. 2 (2017): 272–278. doi:10.1080/02699052.2016.1250950.
- [32](#) David A. Geier, Janet K. Kern, dan Mark R. Geier, "Pubertas Dini dan Vaksinasi Hepatitis B yang Mengandung Thimerosal: Studi Kasus-Kontrol di Vaccine Safety Datalink," *Beracun* 6, tidak. 4 (2018): 67, doi:10.3390/beracun6040067.
- [33](#) David A. Geier et al., "Thimerosal: Studi Klinis, Epidemiologi dan Biokimia," *Clinica Chimica Acta*, 444 (2015): 212–20, doi:10.1016/j.cca.2015.02.030.
- [34](#) Utamakan Anak, "Thimerosal Timeline," diakses pada 19 September 2022, <https://childrenshealthdefense.org/wp-content/uploads/THIMEROSAL-TIMELINE-PRE-1999-TO-2004.pdf>
- [35](#) Heather A. Young, David A. Geier, dan Mark R. Geier, "Paparan Thimerosal pada Bayi dan Gangguan Perkembangan Saraf: Penilaian Rekam Medis Terkomputerisasi dalam Tautan Data Keamanan Vaksin," *Jurnal Ilmu Neurologi* 271, no. 1–2 (2008): 110–118. doi:10.1016/j.jns.2008.04.002.
- [36](#) Ibid.
- [37](#) David A. Geier dkk., "Studi Dua Fase yang Mengevaluasi Hubungan Antara Pemberian Vaksin yang Mengandung Thimerosal dan Risiko Diagnosis Gangguan Spektrum Autisme di Amerika Serikat," *Neurodegenerasi Terjemahan* 2, no. 1 (2013): 25, doi:10.1186/2047-9158-2-25.
- [38](#) Ibid.
- [39](#) Ibid.
- [40](#) Ibid.
- [41](#) Ibid.
- [42](#) David A. Geier dkk., "Vaksinasi Hepatitis B yang Mengandung Thimerosal dan Risiko Keterlambatan Perkembangan Spesifik yang Didiagnosis di Amerika Serikat: Studi Kasus-Kontrol dalam Tautan Data Keamanan Vaksin," *North American Journal of Medical Sciences* 6, no. 10 (2014): 519–531, doi:10.4103/1947-2714.143284.
- [43](#) David A. Geier dkk., "Paparan Thimerosal dan Peningkatan Risiko Gangguan Tic yang Didiagnosis di Amerika Serikat: Studi Kasus-Kontrol," *Toksikologi Interdisipliner* 8, no. 2 (2015): 68–76, doi: 10.1515/intox-2015-0011.
- [44](#) David A. Geier dkk., "Vaksinasi Hepatitis B yang Mengandung Thimerosal dan Risiko Keterlambatan Perkembangan Spesifik yang Didiagnosis di Amerika Serikat: Studi Kasus-Kontrol dalam Tautan Data Keamanan Vaksin," *North American Journal of Medical Sciences* 6, no. 10 (2014): 519–531, doi:10.4103/1947-2714.143284.
- [45](#) David A. Geier dkk., "Paparan Thimerosal dan Peningkatan Risiko Gangguan Tic yang Didiagnosis di Amerika Serikat: Studi Kasus-Kontrol," *Toksikologi Interdisipliner* 8, no. 2 (2015): 68–76, doi:10.1515/intox-2015-0011.
- [46](#) David A. Geier dkk., "Vaksinasi Hepatitis B yang Mengandung Thimerosal dan Risiko Keterlambatan Perkembangan Spesifik yang Didiagnosis di Amerika Serikat: Studi Kasus-Kontrol dalam Tautan Data Keamanan Vaksin," *North American Journal of Medical Sciences* 6, no. 10 (2014): 519–531, doi:10.4103/1947-2714.143284.

- [47](#) David A. Geier dkk., "Paparan Thimerosal dan Peningkatan Risiko Gangguan Tic yang Didiagnosis di Amerika Serikat: Studi Kasus-Kontrol," *Toksikologi Interdisipliner* 8, no. 2 (2015): 68–76, doi:10.1515/intox-2015-0011.
- [48](#) Ibid.
- [49](#) David A. Geier dkk., "Vaksinasi Hepatitis B yang Mengandung Thimerosal dan Risiko Keterlambatan Perkembangan Spesifik yang Didiagnosis di Amerika Serikat: Studi Kasus-Kontrol dalam Tautan Data Keamanan Vaksin," *North American Journal of Medical Sciences* 6, no. 10 (2014): 519–531, doi:10.4103/1947-2714.143284.
- [50](#) David A. Geier dkk., "Paparan Thimerosal dan Gangguan Emosi Khusus pada Masa Kanak-kanak dan Remaja: Studi Kasus-Kontrol di Vaccine Safety Datalink (VSD) Database," *Cedera Otak* 31, no. 2 (2017): 272–278. doi:10.1080/02699052.2016.1250950.
- [51](#) David A. Geier, Janet K. Kern, dan Mark R. Geier, "Pubertas Dini dan Vaksinasi Hepatitis B yang Mengandung Thimerosal: Studi Kasus-Kontrol di Vaccine Safety Datalink," *Beracun* 6, tidak. 4 (2018): 67, doi:10.3390/beracun6040067.
- [52](#) David A. Geier dkk., "Paparan Thimerosal dan Gangguan Emosi Khusus pada Masa Kanak-kanak dan Remaja: Studi Kasus-Kontrol di Vaccine Safety Datalink (VSD) Database," *Cedera Otak* 31, no. 2 (2017): 272–278. doi:10.1080/02699052.2016.1250950.
- [53](#) David A. Geier, Janet K. Kern, dan Mark R. Geier, "Pubertas Dini dan Vaksinasi Hepatitis B yang Mengandung Thimerosal: Studi Kasus-Kontrol di Vaccine Safety Datalink," *Beracun* 6, tidak. 4 (2018): 67, doi:10.3390/beracun6040067.
- [54](#) Ibid.
- [55](#) Ibid.
- [56](#) David A. Geier dkk., "Paparan Thimerosal dan Gangguan Emosi Khusus pada Masa Kanak-kanak dan Remaja: Studi Kasus-Kontrol di Vaccine Safety Datalink (VSD) Database," *Cedera Otak* 31, no. 2 (2017): 272–278. doi:10.1080/02699052.2016.1250950.
- [57](#) Paul EM Fine dan Robert T. Chen, "Confounding in Studies of Adverse Reactions to Vaccines," *American Journal of Epidemiology* 136, no. 2 (1992): 121–135, doi:10.1093/oxfordjournals.aje.a116479.
- [58](#) David A. Geier dkk., "Vaksinasi Hepatitis B yang Mengandung Thimerosal dan Risiko Keterlambatan Perkembangan Spesifik yang Didiagnosis di Amerika Serikat: Studi Kasus-Kontrol dalam Tautan Data Keamanan Vaksin," *North American Journal of Medical Sciences* 6, no. 10 (2014): 519–531, doi:10.4103/1947-2714.143284.
- [59](#) Carolyn M. Gallagher dan Melody S. Goodman, "Vaksinasi Hepatitis B pada Neonatus Pria dan Diagnosis Autisme, NHIS 1997–2002," *Jurnal Toksikologi dan Kesehatan Lingkungan Bagian A* 73, no. 24 (2010): 1665–1677, doi:10.1080/15287394.2010.519317.
- [60](#) Ibid.
- [61](#) Ibid.
- [62](#) Ibid.
- [63](#) Carolyn M. Gallagher dan Melody S. Goodman, "Vaksin Seri Tiga Hepatitis B dan Cacat Perkembangan pada Anak-anak AS Usia 1–9 Tahun," *Toksikologi dan Kimia Lingkungan* 90, no. 5 (2008): 997–1008, doi:10.1080/02772240701806501.
- [64](#) Ibid.
- [65](#) Ibid.

- [66](#) Thomas M. Verstraeten dkk., "Peningkatan Risiko Gangguan Perkembangan Neurologis Setelah Paparan Tinggi terhadap Vaksin yang Mengandung Thimerosal di Bulan Pertama Kehidupan," Epidemic Intelligence Service, diakses pada 24 September 2022, <https://childrenshealthdefense.org/wp-content/uploads/1999-eis-conference-abstract-presentation-verstraeten-et-al.pdf>
- [67](#) William W. Thompson dkk., "Paparan Thimerosal Dini dan Hasil Neuropsikologis pada 7 hingga 10 Tahun," *The New England Journal of Medicine* 357, no. 13 (2007): 1281–1292. doi:10.1056/NEJMoa071434.
- [68](#) Ibid.
- [69](#) Ibid.
- [70](#) Ibid.
- [71](#) Ibid.
- [72](#) Ibid.
- [73](#) Ibid.
- [74](#) John P. Barile dkk., "Paparan Thimerosal pada Kehidupan Awal dan Hasil Neuropsikologis 7–10 Tahun Kemudian," *Jurnal Psikologi Anak* 37, no. 1 (2012): 106–118. doi:10.1093/jpepsy/jsr048.
- [75](#) Nick Andrews dkk., "Paparan Thimerosal pada Bayi dan Gangguan Perkembangan: Studi Kohort Retrospektif di Inggris Tidak Mendukung Asosiasi Sebab-Akibat," *Pediatrics* 114, tidak. 3 (2004): 584–591, doi:10.1542/peds.2003-1177-L.
- [76](#) Ibid.
- [77](#) William W. Thompson dkk., "Paparan Thimerosal Dini dan Hasil Neuropsikologis pada 7 hingga 10 Tahun," *The New England Journal of Medicine* 357, no. 13 (2007): 1281–1292. doi:10.1056/NEJMoa071434.
- [78](#) Ibid.
- [79](#) Ibid.
- [80](#) Nick Andrews dkk., "Paparan Thimerosal pada Bayi dan Gangguan Perkembangan: Studi Kohort Retrospektif di Inggris Tidak Mendukung Asosiasi Sebab-Akibat," *Pediatrics* 114, tidak. 3 (2004): 584–591, doi:10.1542/peds.2003-1177-L.
- [81](#) Ibid.
- [82](#) Ibid.
- [83](#) Thomas M. Verstraeten et al., "Peningkatan Risiko Gangguan Perkembangan Neurologis Setelah Paparan Tinggi terhadap Vaksin yang Mengandung Thimerosal di Bulan Pertama Kehidupan," Epidemic Intelligence Service, diakses pada 24 September 2022, <https://childrenshealthdefense.org/wp-content/uploads/1999-eis-conference-abstract-presentation-verstraeten-et-al.pdf>
- [84](#) Ibid.
- [85](#) Ibid.
- [86](#) Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, **FLUVIRIN®: Sisipan Paket**, formulasi 2007–2018 (Summit, NJ: Seqirus, Inc., diperbarui 2017), <https://www.fda.gov/files/vaccines%2C%20blood%20%26%20biologics/diterbitkan/SisipanPaket-Fluvirin.pdf>
- [87](#) Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit, "Pasokan Vaksin Influenza Musiman untuk AS Musim Influenza 2022-2023," diakses pada 13 April 2023, https://www.cdc.gov/flu/prevent/vax_supply.htm
- [88](#) Organisasi Kesehatan Pan Amerika, "Health in the Minamata Convention on Mercury," diakses pada 13 April 2023, https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id

[=8162-2013-konvensi-minamata-kesehatan-merkuri&Itemid=0&lang=id#gsc.tab=0](#)

- [89](#) Carolyn M. Gallagher dan Melody S. Goodman. 2010. "Vaksinasi Hepatitis B pada Neonatus Pria dan Diagnosis Autisme, NHIS 1997-2002," **Jurnal Toksikologi dan Kesehatan Lingkungan Bagian A** 73, no. 24 (2010): 1665-167, doi:10.1080/15287394.2010.519317.
- [90](#) David A. Geier, Janet K. Kern dan Mark R. Geier, "Pubertas Dini dan Vaksinasi Hepatitis B yang Mengandung Thimerosal: Studi Kasus-Kontrol di Datalink Keamanan Vaksin," **Beracun** 6, tidak. 4 (2018): 67, doi:10.3390/beracun6040067.
- [91](#) David A. Geier dkk., "Paparan Thimerosal dan Gangguan Emosi Khusus pada Masa Kanak-kanak dan Remaja: Studi Kasus-Kontrol di Vaccine Safety Datalink (VSD) Database," **Cedera Otak** 31, no. 2 (2017): 272-278. doi:10.1080/02699052.2016.1250950.
- [92](#) David A. Geier dkk., "Vaksinasi Hepatitis B yang Mengandung Thimerosal dan Risiko Keterlambatan Perkembangan Spesifik yang Didiagnosis di Amerika Serikat: Studi Kasus-Kontrol dalam Tautan Data Keamanan Vaksin," **North American Journal of Medical Sciences** 6, no. 10 (2014): 519-531, doi:10.4103/1947-2714.143284.
- [93](#) David A. Geier dkk., "Studi Dua Fase yang Mengevaluasi Hubungan Antara Pemberian Vaksin yang Mengandung Thimerosal dan Risiko Diagnosis Gangguan Spektrum Autisme di Amerika Serikat," **Neurodegenerasi Terjemahan** 2, no. 1 (2013): 25, doi:10.1186/2047-9158-2-25.
- [94](#) Heather A. Young, David A. Geier dan Mark R. Geier, "Paparan Thimerosal pada Bayi dan Gangguan Perkembangan Saraf: Penilaian Rekam Medis Terkomputerisasi dalam Datalink Keamanan Vaksin," **Jurnal Ilmu Neurologi** 271, no. 1-2 (2008): 110-118. doi:10.1016/j.jns.2008.04.002.
- [95](#) Thomas M. Verstraeten et al., "Peningkatan Risiko Gangguan Perkembangan Neurologis Setelah Paparan Tinggi terhadap Vaksin yang Mengandung Thimerosal di Bulan Pertama Kehidupan," Epidemic Intelligence Service, diakses pada 24 September 2022, <https://childrenshealthdefense.org/wp-content/uploads/1999-eis-conference-abstrak-presentasi-verstraeten-et-al.pdf>
- [96](#) Heather A. Young, David A. Geier dan Mark R. Geier, "Paparan Thimerosal pada Bayi dan Gangguan Perkembangan Saraf: Penilaian Rekam Medis Terkomputerisasi dalam Datalink Keamanan Vaksin," **Jurnal Ilmu Neurologi** 271, no. 1-2 (2008): 110-118. doi:10.1016/j.jns.2008.04.002.
- [97](#) Ibid.
- [98](#) David A. Geier dkk., "Paparan Thimerosal dan Peningkatan Risiko Gangguan Tic yang Didiagnosis di Amerika Serikat: Studi Kasus-Kontrol," **Toksikologi Interdisipliner** 8, no. 2 (2015): 68-76, doi:10.1515/intox-2015-0011.
- [99](#) William W. Thompson dkk., "Paparan Thimerosal Dini dan Hasil Neuropsikologis pada 7 hingga 10 Tahun," **The New England Journal of Medicine** 357, no. 13 (2007): 1281-1292. doi:10.1056/NEJMoa071434.
- [100](#) Nick Andrews dkk., "Paparan Thimerosal pada Bayi dan Gangguan Perkembangan: Studi Kohort Retrospektif di Inggris Tidak Mendukung Asosiasi Sebab-Akibat," **Pediatri** 114, tidak. 3 (2004): 584-591, doi:10.1542/peds.2003-1177-L.
- [101](#) William W. Thompson dkk., "Paparan Thimerosal Dini dan Hasil Neuropsikologis pada 7 hingga 10 Tahun," **The New England Journal of Medicine** 357, no. 13 (2007): 1281-1292. doi:10.1056/NEJMoa071434.

- [102](#) Carolyn M. Gallagher dan Melody S. Goodman, 2010, "Vaksinasi Hepatitis B pada Neonatus Pria dan Diagnosis Autisme, NHIS 1997–2002," **Jurnal Toksikologi dan Kesehatan Lingkungan Bagian A** 73, no. 24 (2010): 1665–1677, doi:10.1080/15287394.2010.519317.
- [103](#) David A. Geier, Janet K. Kern dan Mark R. Geier, "Pubertas Dini dan Vaksinasi Hepatitis B yang Mengandung Thimerosal: Studi Kasus-Kontrol di Datalink Keamanan Vaksin," **Beracun** 6, tidak. 4 (2018): 67, doi:10.3390/beracun6040067.
- [104](#) David A. Geier et al., "Paparan Thimerosal dan Gangguan Emosi Khusus pada Anak dan Remaja: Studi Kasus-Kontrol dalam Vaccine Safety Datalink (VSD) Database," **Cedera Otak** 31, no. 2 (2017): 272–278. doi:10.1080/02699052.2016.1250950. [105](#) David A. Geier dkk., "Vaksinasi Hepatitis B yang Mengandung Thimerosal dan Risiko Keterlambatan Perkembangan Spesifik yang Didiagnosis di Amerika Serikat: Studi Kasus-Kontrol dalam Datalink Keamanan Vaksin," **North American Journal of Medical Sciences** 6, TIDAK. 10 (2014): 519–531, doi:10.4103/1947-2714.143284. [106](#) David A. Geier dkk., "Studi Dua Fase yang Mengevaluasi Hubungan Antara Pemberian Vaksin yang Mengandung Thimerosal dan Risiko Diagnosis Gangguan Spektrum Autisme di Amerika Serikat," **Neurodegenerasi Translasi** 2, no. 1 (2013): 25, doi:10.1186/2047-9158-2-25.
- [107](#) David A. Geier, Janet K. Kern, dan Mark R. Geier, "Pubertas Dini dan Vaksinasi Hepatitis B yang Mengandung Thimerosal: Studi Kasus-Kontrol dalam Vaccine Safety Datalink," **Beracun** 6, tidak. 4 (2018): 67, doi:10.3390/beracun6040067.
- [108](#) David A. Geier dkk., "Paparan Thimerosal dan Gangguan Emosi Khusus pada Anak dan Remaja: Studi Kasus-Kontrol dalam Vaccine Safety Datalink (VSD) Database," **Cedera Otak** 31, no. 2 (2017): 272–278. doi:10.1080/02699052.2016.1250950. [109](#) David A. Geier dkk., "Vaksinasi Hepatitis B yang Mengandung Thimerosal dan Risiko Keterlambatan Perkembangan Spesifik yang Didiagnosis di Amerika Serikat: Studi Kasus-Kontrol dalam Datalink Keamanan Vaksin," **North American Journal of Medical Sciences** 6, TIDAK. 10 (2014): 519–531, doi:10.4103/1947-2714.143284.
- [110](#) David A. Geier dkk., "Studi Dua Fase yang Mengevaluasi Hubungan Antara Pemberian Vaksin yang Mengandung Thimerosal dan Risiko Diagnosis Gangguan Spektrum Autisme di Amerika Serikat," **Neurodegenerasi Terjemahan** 2, no. 1 (2013): 25, doi:10.1186/2047-9158-2-25.

Bab 4

- [1](#) Andrew J. Wakefield dkk., "Hiperplasia Ileal-Limfoid-Nodular, Kolitis Non-Spesifik, dan Gangguan Perkembangan Pervasif pada Anak," **The Lancet** 351, no. 9103 (1998): 637–641, doi:10.1016/S0140-6736(97)11096-0.
- [2](#) Andrew J. Wakefield, **Perhatian Tidak Berperasaan: Autisme dan Vaksin—Kebenaran di Balik Tragedi** (New York: Skyhorse Publishing, 2017), ISBN: 9781510729667.
- [3](#) Frank DeStefano dkk., "Usia Pertama Vaksinasi Campak-Mumps-Rubella pada Anak Autisme dan Subjek Kontrol yang Cocok di Sekolah: Studi Berbasis Populasi di Metropolitan Atlanta," **Pediatrics** 113, no. 2 (2004): 259–266, doi:10.1542/peds.113.2.259.
- [4](#) Ibid.
- [5](#) Ibid.

- [6](#) Ibid.
- [7](#) Brian S. Hooker, "Analisis Ulang Data CDC tentang Insiden Autisme dan Waktu Vaksinasi MMR Pertama," *Jurnal Dokter dan Ahli Bedah Amerika* 23, no. 4 (2018): 105–109, <https://www.jpands.org/vol23no4/hooker.pdf>. — — —
- [8](#) Ibid.
- [9](#) Ibid.
- [10](#) Ibid.
- [11](#) Frank DeStefano dkk., "Usia Pertama Vaksinasi Campak-Mumps-Rubella pada Anak Autisme dan Subjek Kontrol yang Cocok di Sekolah: Studi Berbasis Populasi di Metropolitan Atlanta," *Pediatrics* 113, no. 2 (2004): 259–266, doi:10.1542/peds.113.2.259.
- [12](#) Nick P. Thompson dkk., "Apakah Vaksinasi Campak Merupakan Faktor Risiko Penyakit Radang Usus?", *The Lancet* 345, no. 8947 (1995): 1071–1074, doi:10.1016/S0140-6736(95)90816-1.
- [13](#) Ibid.
- [14](#) Seif O. Shaheen dkk., "Campak dan Atopi di Guinea-Bissau," *The Lancet* 347, no. 9018 (1996): 1792–1796, doi:10.1016/s0140-6736(96)91617-7.
- [15](#) Ibid.
- [16](#) American Academy of Allergy, Asthma and Immunology, "Atopy Defined," diakses 17 Mei 2023, <https://www.aaaai.org/tools-for-the-public/allergy-asthma-immunology-glossary/atopy-defined>. — — — — —
- [17](#) John Barthelme Classen, "Risiko Diabetes yang Diinduksi Vaksin pada Anak dengan Riwayat Keluarga Diabetes Tipe 1," *The Open Pediatric Medicine Journal* 2, (2008): 7–10, doi:10.2174/1874309900802010007.
- [18](#) Ibid.
- [19](#) Ibid.
- [20](#) Guillaume Pineton de Chambrun dkk., "Vaksinasi dan Risiko Perkembangan Penyakit Radang Usus: Analisis Meta Studi Kasus-Kontrol dan Kohort," *Gastroenterologi dan Hepatologi Klinis* (2015): 13, 1405–1415 e1, doi:10.1016/j.cgh.2015.04.179.
- [21](#) Ibid.
- [22](#) Manish M. Patel dkk., "Risiko Intususepsi dan Manfaat Kesehatan dari Vaksinasi Rotavirus di Meksiko dan Brasil," *The New England Journal of Medicine* 364, (2011): 2283–2292, doi:10.1056/NEJMoa1012952.
- [23](#) Ibid.
- [24](#) Rumah Sakit Anak Philadelphia, "Intussusception," diakses pada 13 April 2023, <https://www.chop.edu/conditions-diseases/intussusception>. — — —
- [25](#) Medscape, "Intussusception," diakses pada 13 April 2023, <https://emedicine.medscape.com/article/930708-overview>. — — —
- [26](#) Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, Rotarix®: Sisipan Paket, Lisensi AS 1617 (Triangle Park, NC: GlaxoSmithKline, 2008), <https://www.fda.gov/media/75726/download>. — — —
- [27](#) Priya Kassin dan Guy D. Eslick, "Risiko Intususepsi Setelah Vaksinasi Rotavirus: Analisis Meta-Analisis Studi Kohort dan Kasus-Kontrol Berbasis Bukti," *Vaksin* 35, no. 33 (2017): 4276–4286, doi:10.1016/j.vaccine.2017.05.064.
- [28](#) Ibid.

- ²⁹ Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, RotaTaq®: Sisipan Paket, STN: BL125122 (Whitehouse Station, NJ: Merck & Co. Inc., 2006), <https://www.fda.gov/media/75718/download>
- ³⁰ Rumah Sakit Anak Philadelphia, "Intussusception," diakses pada 13 April 2023, <https://www.chop.edu/conditions-diseases/intussusception>
- ³¹ Medscape, "Intussusception," diakses pada 13 April 2023, <https://emedicine.medscape.com/article/930708-overview>.
- ³² Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit AS, "Rotavirus Vaccine (Rotashield®) and Intussusception," diakses pada 13 April 2023, <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd-vac/rotavirus/vac-rotashield-historical.htm>

Bab 5

- ¹ Lynette Luria dan Gabriella Cardoza-Favarato, *Human Papillomavirus* (Treasure Island: Stat Pearls Publishing, 2022), ID Rak Buku: NBK448132.
- ² Ibid.
- ³ American College of Obstetricians and Gynecologists, "Loop Electrosurgical Excision Procedure (LEEP)," diperbarui pada Februari 2022, <https://www.acog.org/womens-health/faqs/loop-electrosurgical-excision-procedure>.
- ⁴ Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, "Surat Persetujuan 8 Juni 2006—Human Papillomavirus Quadrivalent (Tipe 6, 11, 16, 18) Vaksin, Rekombinan," diperbarui pada 30 April 2009, <https://wayback.archive-it.org/7993/20170722145339/https://www.fda.gov/BiologicsBloodVaccines/Vaccines/ApprovedProducts/ucm111283.htm>.
- ⁵ BioSpace, "Merck & Co., Inc. Mengajukan Permohonan Lisensi Biologis Ke FDA Untuk GARDASIL(R), Vaksin Investigasi Perusahaan Untuk Kanker Serviks," 5 Desember 2005, <https://www.biospace.com/article/releases/merck-and-co-inc-menyarabkan-permohonan-lisensi-biologis-ke-fda-untuk-gardasil-r-perusahaan-s-investigasi-vaksin-untuk-kanker-serviks/>.
- ⁶ Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, "Amandemen Biaya Pengguna Obat Resep," diperbarui pada 13 September 2022, <https://www.fda.gov/industry/fda-user-fee-programs/prescription-drug-user-fee-amendments>.
- ⁷ Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, "Penetapan Tarif Biaya Pengguna Obat Resep untuk Tahun Anggaran 2006," *Federal Register: The Daily Journal of the United States Government* 70, no. 146 (2005): 44106–44109, Nomor Dokumen: 05-15159.
- ⁸ "Gardasil," Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, Konten terkini per 24 Oktober 2019, <https://www.fda.gov/vaccines-blood-biologics/vaccines/gardasil>. *Dokumen tersedia untuk diunduh: Dokumen Pendukung "Riwayat Persetujuan, Surat, Tinjauan dan Dokumen Terkait-Gardasil."
- ⁹ Badan Obat Eropa, *PROCOMVAX: Sisipan Paket* (West Point, PA: Merck & Co. Inc., 1999), https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/procomvax-epar-product-information_en.pdf.
- ¹⁰ Sesilje B. Petersen dan Christian Gluud, "Apakah Amorf Aluminium Hidroksifosfat Sulfat Dievaluasi Secara Memadai Sebelum Otorisasi di Eropa?" *BMJ: Pengobatan Berbasis Bukti* 26, no. 6 (2021): 285–289, doi:10.1136/bmjebm-2020-111419.
- ¹¹ Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, *GARDASIL: Package Insert* (Whitehouse Station, NJ: Merck Sharp & Dohme Corp., anak perusahaan Merck & Co., Inc., 2006), <https://www.fda.gov/fil>

- [es/vaksin.%20darah-%20&%20biologis/diterbitkan/Sisipan_Paket—Gardasil.pdf](#)
- [12](#) Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, **GARDASIL 9: Sisipan Paket** (Whitehouse Station, NJ: Merck Sharp & Dohme Corp., anak perusahaan Merck & Co., Inc., diperbarui 2016), <https://www.immunizationinfo.com/wp-content/uploads/Gardasil-9-Informasi-Peresepan.pdf>
- [13](#) Ibid.
- [14](#) Tim Trefis dan Spekulasi Hebat, "Obat Merck senilai \$3 Miliar Melonjak ke Pertumbuhan 4X Lipat Dibandingkan Tahun Sebelumnya," **Forbes**, 4 Oktober 2019, <https://www.forbes.com/sites/greatspeculations/2019/10/04/mercks-3-miliar-obat-melonjak-ke-4x-pertumbuhan-dari-tahun-sebelumnya/>
- [15](#) Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, **CERVAVIX: Sisipan Paket** (Triangle Park, NC: GlaxoSmithKline, 2009), <https://www.fda.gov/media/78013/download>
- [16](#) Ibid.
- [17](#) Ibid.
- [18](#) Ibid.
- [19](#) Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, **GARDASIL 9: Sisipan Paket** (Whitehouse Station, NJ: Merck Sharp & Dohme Corp., anak perusahaan Merck & Co., Inc., diperbarui 2016), <https://www.immunizationinfo.com/wp-content/uploads/Gardasil-9-Informasi-Peresepan.pdf>
- [20](#) Ibid.
- [21](#) Ibid.
- [22](#) Lucija Tomljenovic dan Christopher A. Shaw, "Siapa yang Diuntungkan dari Penerimaan yang Tidak Kritis terhadap Estimasi yang Bias mengenai Khasiat dan Keamanan Vaksin?," **American Journal of Public Health** 102, no. 9 (2012): e13, doi:10.2105/AJPH.2012.300837.
- [23](#) Ibid.
- [24](#) Ibid.
- [25](#) Yukari Yaju dan Hiroe Tsubaki, "Masalah Keamanan dengan Imunisasi Virus Papiloma Manusia di Jepang: Analisis dan Evaluasi Data Pengawasan Kota Nagoya untuk Kejadian Buruk," **Jurnal Ilmu Keperawatan Jepang** 16, no.4 (2019): 433–449, doi:10.1111/jjns.12252.
- [26](#) Ibid.
- [27](#) Ibid.
- [28](#) Rotem Inbar dkk., "Kelainan Perilaku pada Tikus Betina Setelah Pemberian Adjuvan Aluminium dan Vaksin Gardasil Human Papillomavirus (HPV)," **Penelitian Imunologi** 65, (2017):136–149, doi:10.1007/s12026-016-8826- 6.
- [29](#) Ibid.
- [30](#) Ibid.
- [31](#) Anders Hviid dkk., "Vaksinasi Human Papillomavirus pada Wanita Dewasa dan Risiko Penyakit Autoimun dan Neurologis," **Jurnal Penyakit Dalam** 283, no. 2 (2018): 154–165, doi:10.1111/joim.12694.
- [32](#) David A. Geier, Janet K. Kern, dan Mark R. Geier, "Studi Cross-Sectional tentang Hubungan Antara Paparan Vaksin Human Papillomavirus yang Dilaporkan dan Insiden Asma yang Dilaporkan di Amerika Serikat," **SAGE Open Medicine** 7, (2019): 2050312118822650, doi:10.1177/2050312118822650.
- [33](#) Ibid.
- [34](#) Lucija Tomljenovic dan Christopher A. Shaw, "Siapa yang Diuntungkan dari Penerimaan yang Tidak Kritis terhadap Estimasi yang Bias mengenai Khasiat dan Keamanan Vaksin?," **American Journal of Public Health** 102, no. 9 (2012): e13, doi:10.2105/AJPH.2012.300837.

- [35](#) Yukari Yaju dan Hiroe Tsubaki, "Masalah Keamanan dengan Imunisasi Virus Papiloma Manusia di Jepang: Analisis dan Evaluasi Data Pengawasan Kota Nagoya untuk Kejadian Buruk," *Jurnal Ilmu Keperawatan Jepang* 16, no.4 (2019): 433–449, doi:10.1111/jjns.12252.
- [36](#) Rotem Inbar dkk., "Kelainan Perilaku pada Tikus Betina Setelah Pemberian Adjuvan Aluminium dan Vaksin Gardasil Human Papillomavirus (HPV)," *Penelitian Immunologi* 65, (2017):136–149, doi:10.1007/s12026-016-8826- 6.
- [37](#) Anders Hviid dkk., "Vaksinasi Human Papillomavirus pada Wanita Dewasa dan Risiko Penyakit Autoimun dan Neurologis," *Jurnal Penyakit Dalam* 283, no. 2 (2018): 154–165, doi:10.1111/joim.12694.
- [38](#) David A. Geier, Janet K. Kern, dan Mark R. Geier, "Studi Cross-Sectional tentang Hubungan Antara Paparan Vaksin Human Papillomavirus yang Dilaporkan dan Insiden Asma yang Dilaporkan di Amerika Serikat," *SAGE Open Medicine* 7, (2019): 2050312118822650, doi:10.1177/2050312118822650.

Bab 6

- [1](#) Lea Steele, "Prevalensi dan Pola Penyakit Perang Teluk di Veteran Kansas: Asosiasi Gejala dengan Karakteristik Orang, Tempat, dan Waktu Dinas Militer," *American Journal of Epidemiology* 152, no. 10 (2000): 992–1002, doi:10.1093/aje/152.10.992.
- [2](#) Ibid.
- [3](#) Catherine Unwin dkk., "Kesehatan Prajurit Inggris yang Bertugas dalam Perang Teluk Persia," *The Lancet* 353, no. 9148 (1999): 169–178, doi:10.1016/S0140-6736(98)11338-7.
- [4](#) Ibid.
- [5](#) Ibid.
- [6](#) Matthew Hotopf et al., "Peran Vaksinasi sebagai Faktor Risiko Kesehatan yang Buruk pada Veteran Perang Teluk: Studi Cross Sectional," *BMJ* 320, no. 7246 (2000): 1363–1367, doi:10.1136/bmj.320.7246.1363.
- [7](#) Ibid.
- [8](#) HL Kelsall dkk., "Gejala dan Kondisi Medis pada Veteran Australia pada Perang Teluk 1991: Kaitannya dengan Imunisasi dan Paparan Perang Teluk Lainnya," *Occupational & Environmental Medicine* 61, no.12 (2004): 1006–1013, doi:10.1136 /oem.2003.009258.
- [9](#) Ibid.
- [10](#) Lea Steele, "Prevalensi dan Pola Penyakit Perang Teluk di Veteran Kansas: Asosiasi Gejala dengan Karakteristik Orang, Tempat, dan Waktu Dinas Militer," *American Journal of Epidemiology* 152, no. 10 (2000): 992– 1002, doi:10.1093/aje/152.10.992.
- [11](#) Catherine Unwin dkk., "Kesehatan Prajurit Inggris yang Bertugas dalam Perang Teluk Persia," *The Lancet* 353, no. 9148 (1999): 169–178, doi:10.1016/S0140-6736(98)11338-7.
- [12](#) Matthew Hotopf et al., "Peran Vaksinasi sebagai Faktor Risiko Kesehatan yang Buruk pada Veteran Perang Teluk: Studi Cross Sectional," *BMJ* 320, no. 7246 (2000): 1363–1367, doi:10.1136/bmj.320.7246.1363.
- [13](#) HL Kelsall dkk., "Gejala dan Kondisi Medis pada Veteran Australia pada Perang Teluk 1991: Kaitannya dengan Imunisasi dan Paparan Perang Teluk Lainnya," *Occupational & Environmental Medicine* 61, no.12 (2004): 1006–1013, doi:10.1136 /oem.2003.009258.

- 14 Lea Steele, "Prevalensi dan Pola Penyakit Perang Teluk di Veteran Kansas: Asosiasi Gejala dengan Karakteristik Orang, Tempat, dan Waktu Dinas Militer," *American Journal of Epidemiology* 152, no. 10 (2000): 992–1002, doi:10.1093/aje/152.10.992.
- 15 Matthew Hotopf et al., "Peran Vaksinasi sebagai Faktor Risiko Kesehatan yang Buruk pada Veteran Perang Teluk: Studi Cross Sectional," *BMJ* 320, no. 7246 (2000): 1363–1367, doi:10.1136/bmj.320.7246.1363.
- 16 Catherine Unwin dkk., "Kesehatan Prajurit Inggris yang Bertugas dalam Perang Teluk Persia," *The Lancet* 353, no. 9148 (1999): 169–178, doi:10.1016/S0140-6736(98)11338-7.
- 17 Lea Steele, "Prevalensi dan Pola Penyakit Perang Teluk di Veteran Kansas: Asosiasi Gejala dengan Karakteristik Orang, Tempat, dan Waktu Dinas Militer," *American Journal of Epidemiology* 152, no. 10 (2000): 992–1002, doi:10.1093/aje/152.10.992.
- 18 Catherine Unwin dkk., "Kesehatan Prajurit Inggris yang Bertugas dalam Perang Teluk Persia," *The Lancet* 353, no. 9148 (1999): 169–178, doi:10.1016/S0140-6736(98)11338-7.
- 19 Matthew Hotopf et al., "Peran Vaksinasi sebagai Faktor Risiko Kesehatan yang Buruk pada Veteran Perang Teluk: Studi Cross Sectional," *BMJ* 320, no. 7246 (2000): 1363–1367, doi:10.1136/bmj.320.7246.1363.
- 20 HL Kelsall dkk., "Gejala dan Kondisi Medis pada Veteran Australia pada Perang Teluk 1991: Kaitannya dengan Imunisasi dan Paparan Perang Teluk Lainnya," *Occupational & Environmental Medicine* 61, no.12 (2004): 1006–1013, doi:10.1136/oem.2003.009258.

Bab 7 "Siapa yang

- 1 Membutuhkan Vaksin Flu?", Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit, diperbarui pada 13 September 2022, <https://www.cdc.gov/flu/prevent/vaccinations.htm>
- 2 "Vaksin Influenza (Flu) dan Kehamilan," Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit, diperbarui pada 12 Desember 2019, <https://www.cdc.gov/vaccines/pregnancy/hcp-toolkit/flu-vaccine-pregnancy.html>
- 3 Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, AFLURIA® QUADRIVALENT: Sisipan Paket, STN BL 125254 (Summit, NJ: Seqirus USA Inc., 2016), <https://www.fda.gov/media/117022/download>
- 4 Ibid.
- 5 Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, Influenza A (H1N1) 2009 Vaksin Monovalen: Sisipan Paket, Lisensi AS 1739 (Research Triangle Park, NC: GlaxoSmithKline, diperbarui Januari 2010), <https://www.fda.gov/media/77835/download>
- 6 Elizabeth Miller et al., "Risiko Narkolepsi pada Anak-anak dan Remaja yang Menerima AS03 Adjuvanted Pandemic A/H1N1 2009 Influenza Vaccine: Retrospective Analysis," *BMJ* 346 (2013): f794, doi:10.1136/bmj.f794.
- 7 Ibid.
- 8 Mayo Clinic, "Narcolepsy," diakses pada 13 April 2023, <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/narcolepsy/symptoms-causes/syc-20375497>
- 9 Melodie Bonvalet dkk., "Autoimunitas pada Narkolepsi," *Opini Terkini dalam Kedokteran Paru*, 23, no. 6 (2017): 522–529, doi:10.1097/MCP.0000000000000426.
- 10 Ibid.
- 11 Ibid.

- [12](#) Attila Szakács, Niklas Darin, dan Tove Hallböök, "Peningkatan Insiden Narkolepsi pada Anak di Swedia Barat Setelah Vaksinasi Influenza H1N1," *Neurologi* 80, no. 14 (2013): 1315–1321, doi:10.1212/WNL.0b013e31828ab26f.
- [13](#) Ibid.
- [14](#) Ibid.
- [15](#) Markku Partinen dkk., "Peningkatan Insiden dan Gambaran Klinis Narkolepsi Anak Setelah Kampanye Vaksinasi Pandemi H1N1 2009 di Finlandia," *PLoS ONE* 7, no. 3 (2012): e33723, doi:10.1371/journal.pone.0033723.
- [16](#) Ibid.
- [17](#) Carola Bardage dkk., "Gangguan Neurologis dan Autoimun Setelah Vaksinasi Terhadap Pandemi Influenza A (H1N1) dengan Vaksin Adjuvan Monovalen: Studi Kelompok Berbasis Populasi di Stockholm, Swedia," *BMJ* 343, (2011): d5956, doi:10.1136/bmj.d5956.
- [18](#) Ibid.
- [19](#) Jeff Kwong et al., "Risiko Sindrom Guillain-Barré setelah Vaksinasi Influenza Musiman dan Pertemuan Layanan Kesehatan Influenza: Studi Pengendalian Diri," *The Lancet: Penyakit Menular* 13, no.9: 769–776, doi:10.1016/S1473-3099(13)70104-X.
- [20](#) Mayo Clinic, "Guillain-Barré syndrome," diakses pada 15 April 2023, <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/guillain-barre-syndrome/symptoms-causes/syc-20362793> Jeff Kwong dkk., "Risiko Sindrom
- [21](#) Guillain-Barré setelah Vaksinasi Influenza Musiman dan Pertemuan Layanan Kesehatan Influenza: Studi Pengendalian Diri," *The Lancet: Penyakit Menular* 13, no.9: 769–776, doi:10.1016/S1473-3099(13)70104-X.
- [22](#) Ibid.
- [23](#) David Juurlink dkk., "Sindrom Guillain-Barré setelah Vaksinasi Influenza pada Orang Dewasa: Studi Berbasis Populasi," *Jurnal American Medical Association* 166, no. 20 (2006): 2217–2221, doi:10.1001/archinte.166.20.2217.
- [24](#) Jeff Kwong dkk., "Risiko Sindrom Guillain-Barré Setelah Vaksinasi Influenza Musiman dan Pertemuan Layanan Kesehatan Influenza: Studi Pengendalian Diri," *The Lancet: Penyakit Menular* 13, no.9: 769–776, doi:10.1016/S1473-3099(13)70104-X.
- [25](#) David Juurlink dkk., "Sindrom Guillain-Barré setelah Vaksinasi Influenza pada Orang Dewasa: Studi Berbasis Populasi," *Jurnal American Medical Association* 166, no. 20 (2006): 2217–2221, doi:10.1001/archinte.166.20.2217.
- [26](#) Ibid.
- [27](#) Tamar Lasky dkk., "Sindrom Guillain-Barré dan Vaksin Influenza 1992–1993 dan 1993–1994," *The New England Journal of Medicine* 339, no. 25 (1998): 1797–1802, doi:10.1056/NEJM199812173392501.
- [28](#) Ibid.
- [29](#) Matthew Wise dkk., "Sindrom Guillain-Barre selama Kampanye Vaksinasi Influenza H1N1 2009–2010: Pengawasan Berbasis Populasi di antara 45 Juta Orang Amerika," *Jurnal Epidemiologi Amerika* 175, no. 11 (2012): 1110–1119, doi:10.1093/aje/kws196.
- [30](#) Ibid.
- [31](#) Ibid.
- [32](#) Daniel A. Salmon dkk., "Hubungan Antara Sindrom Guillain-Barré dan Influenza A (H1N1) 2009 Vaksin Tidak Aktif Monovalen di AS: Analisis Meta," *Lancet* 381, no. 9876 (2013): 1461–1468, doi:10.1016/S0140-6736(12)62189-8.

[33](#)

Ibid.

[34](#)

Sharon Rikin dkk., "Penilaian Penyakit Pernafasan Akut Terkait Temporal setelah Vaksinasi Influenza," (2018): 36, 1958–1964, doi:10.1016/j.vaccine.2018.02.109.

Vaksin

TIDAK.

15

[35](#)

Ibid.

[36](#)

Ibid.

[37](#)

Ibid.

[38](#)

Greg G. Wolff, "Vaksinasi Influenza dan Interferensi Virus Pernapasan di Kalangan Personil Departemen Pertahanan selama Musim Influenza 2017–2018," **Vaccine** 38, no. 2 (2020): 350–354, doi:10.1016/j.vaccine.2019.10.005.

[39](#)

Ibid.

[40](#)

Benjamin J. Cowling dkk., "Peningkatan Risiko Infeksi Virus Pernafasan Noninfluenza Terkait dengan Penerimaan Vaksin Influenza yang Dinonaktifkan," **Penyakit Menular Klinis: Publikasi Resmi Masyarakat Penyakit Menular Amerika** 54, no. 12 (2012): 1778– 1783, doi:10.1093/cid/cis307.

[41](#)

Ibid.

[42](#)

Ibid.

[43](#)

Alexa Dierig dkk., "Epidemiologi Infeksi Virus Pernapasan pada Anak yang Terdaftar dalam Studi Efektivitas Vaksin Influenza," **Influenza dan Virus Pernafasan Lainnya** 8, no. 3 (2014): 293–301, doi:10.1111/irv.12229.

[44](#)

Ibid.

[45](#)

Ibid.

[46](#)

Avni Y. Joshi dkk., "Efektivitas Vaksin Influenza Trivalen yang Diinaktivasi pada Rawat Inap Terkait Influenza pada Anak: Studi Kasus-Kontrol," **Alergi dan Asma Prosiding** 33, no. 2 (2012): e23–e27, doi:10.2500/aap.2012.33.3513.

[47](#)

Ibid.

[48](#)

Ibid.

[49](#)

Gaetano A. Lanza et al., "Efek Terkait Peradangan dari Vaksinasi Influenza A Adjuvan pada Aktivasi Trombosit dan Fungsi Otonomi Jantung," **Journal of Internal Medicine**, 269 no.1 (2011): 118–125. doi:10.1111/j.1365-2796.2010.02285.x.

[50](#)

Ibid.

[51](#)

[MedAlerts.org.](https://medalerts.org), "Hasil Pencarian Dari rilis data VAERS 6/10/2022: Ditemukan 17,929 kasus dimana Vaksin menargetkan Influenza (FLU(H1N1) atau FLU3 atau FLU4 atau FLUA3 atau FLUA4 atau FLUC3 atau FLUC4 atau FLUN(H1N1) atau FLUN3 atau FLUN4 atau FLUR3 atau FLUR4 atau FLUX atau FLUX(H1N1) atau H5N1) dan Standard-MedDRA-Query secara umum cocok dengan 'Kardiomiopati,'" Pusat Informasi Vaksin Nasional, Diperoleh dari: <https://medalerts.org/vaersdb/findfield.php?>

TABEL=ON&GROUP1=USIA&EVENTS=ON&SYMPTOMSSMQ=150&VAX[]=FLU(H1N1)&VAX[]=FLU3&VAX[]=FLU4&VAX[]=FLUA3&VAX[]=FLUA4&VAX[]=FLUC3&VAX[]=FLUC4&VAX[]=FLUN(H1N1)&VAX[]=FLUN3&VAX[]=FLUN4&VAX[]=FLUR3&VAX[]=FLUR4&VAX[]=FLUX&VAX[]=FLUX(H1N1)&VAX[]=H5N1&VAXTYPES=Influenza.

[52](#)

Jeff Kwong dkk., "Risiko Sindrom Guillain-Barré setelah Vaksinasi Influenza Musiman dan Pertemuan Layanan Kesehatan Influenza: Studi Pengendalian Diri," **The Lancet: Penyakit Menular**

13, no.9: 769–776, doi:10.1016/S1473-3099(13)70104-X.

- [53](#) David Juurlink dkk., “Sindrom Guillain-Barré setelah Vaksinasi Influenza pada Orang Dewasa: A Studi Berbasis Populasi,” **Jurnal American Medical Association** 166, no. 20 (2006): 2217–2221, doi:10.1001/archinte.166.20.2217.
- [54](#) Tamar Lasky dkk., “Sindrom Guillain-Barré dan tahun 1992–1993 dan 1993–1994 Vaksin Influenza,” **The New England Journal of Medicine** 339, no. 25 (1998): 1797–1802, doi:10.1056/NEJM199812173392501.
- [55](#) Sharon Rikin dkk., “Penilaian Penyakit Pernafasan Akut Terkait Temporal berikut ini Vaksinasi Influenza,” 36, (2018): 1958–1964, **Vaksin**, TIDAK. 15
doi:10.1016/j.vaccine.2018.02.105.
- [56](#) Greg G. Wolff, “Vaksinasi Influenza dan Interferensi Virus Pernafasan di Kalangan Departemen Personel Pertahanan Selama Musim Influenza 2017–2018,” **Vaksin** 38, no. 2 (2020): 350–354, doi:10.1016/j.vaksin.2019.10.005.
- [57](#) Sharon Rikin dkk., “Penilaian Penyakit Pernafasan Akut Terkait Temporal berikut ini Vaksinasi Influenza,” 36, (2018): 1958–1964, **Vaksin**, TIDAK. 15
doi:10.1016/j.vaccine.2018.02.105.
- [58](#) Greg G. Wolff, “Vaksinasi Influenza dan Interferensi Virus Pernafasan Antar Departemen Personil Pertahanan Selama Musim Influenza 2017–2018,” **Vaccine** 38, no. 2 (2020): 350–354, doi:10.1016/j.vaksin.2019.10.005.
- [59](#) Ibid.
- [60](#) Avni Y. Joshi dkk., “Efektivitas Vaksin Influenza Trivalen yang Diinaktivasi pada Rawat Inap Terkait Influenza pada Anak: Studi Kasus-Kontrol,” **Alergi dan Asma Prosiding** 33, tidak. 2 (2012): e23–e27, doi:10.2500/aap.2012.33.3513.
- [61](#) Gaetano A. Lanza dkk., “Efek Terkait Peradangan dari Vaksinasi Adjuvan Influenza A pada Aktivasi Trombosit dan Fungsi Otonomi Jantung,” **Jurnal Penyakit Dalam**, 269 no.1 (2011): 118–125. doi:10.1111/j.1365-2796.2010.02285.x.
- [62](#) Elizabeth Miller dkk., “Risiko Narkolepsi pada Anak-anak dan Remaja yang Menerima AS03 Vaksin Influenza Adjuvanted Pandemi A/H1N1 2009: Analisis Retrospektif,” **BMJ** 346, (2013): f794, doi:10.1136/bmj.f794.
- [63](#) Attila Szakács, Niklas Darin, dan Tove Hallböök, “Peningkatan Insiden Anak Narkolepsi di Swedia Barat Setelah Vaksinasi Influenza H1N1,” **Neurology** 80, no. 14 (2013): 1315–1321, doi:10.1212/WNL.0b013e31828ab26f.
- [64](#) Markku Partinen dkk., “Peningkatan Insiden dan Gambaran Klinis Narkolepsi Anak Setelah Kampanye Vaksinasi Pandemi H1N1 2009 di Finlandia,” **PLoS ONE** 7, no. 3 (2012): e33723, doi:10.1371/journal.pone.0033723.
- [65](#) Matthew Wise dkk., “Sindrom Guillain-Barré selama Influenza H1N1 2009–2010 Kampanye Vaksinasi: Pengawasan Berbasis Populasi di antara 45 Juta Orang Amerika,” **Jurnal Epidemiologi Amerika** 175, no. 11 (2012): 1110–1119, doi:10.1093/aje/kws196.
- [66](#) Jerome I. Tokars dkk., “Risiko Sindrom Guillain-Barré Terkait dengan Influenza A (H1N1) Vaksin Monovalen 2009 dan Vaksin Influenza Musiman 2009–2010: Hasil dari Analisis Pengendalian Diri,” **Farmakoepidemiologi dan Keamanan Obat** 21, no. 5 (2012): 546–552, doi:10.1002/pds.3220.
- [67](#) Daniel A. Salmon dkk., “Hubungan Antara Sindrom Guillain-Barré dan Influenza A (H1N1) Vaksin Monovalen Tidak Aktif 2009 di AS: Analisis Meta,” **Lancet** 381, no.

9876 (2013): 1461–1468, doi:10.1016/S0140-6736(12)62189-8.

[68](#) Elizabeth Miller et al., "Risiko Narkolepsi pada Anak-anak dan Remaja yang Menerima AS03 Adjuvanted Pandemic A/H1N1 2009 Influenza Vaccine: Retrospective Analysis," *BMJ* 346, (2013): f794, doi:10.1136/bmj.f794.

[69](#) Attila Szakács, Niklas Darin, dan Tove Hallböök, "Peningkatan Insiden Narkolepsi pada Anak di Swedia Barat Setelah Vaksinasi Influenza H1N1," *Neurologi* 80, no. 14 (2013): 1315–1321, doi:10.1212/WNL.0b013e31828ab26f.

[70](#) Markku Partinen dkk., "Peningkatan Insiden dan Gambaran Klinis Narkolepsi Anak setelah Kampanye Vaksinasi Pandemi H1N1 2009 di Finlandia," *PLoS ONE* 7, no. 3 (2012): e33723, doi:10.1371/journal.pone.0033723.

[71](#) Carola Bardage et al., "Gangguan Neurologis dan Autoimun setelah Vaksinasi terhadap Pandemi Influenza A (H1N1) dengan Vaksin Adjuvan Monovalen: Studi Kelompok Berbasis Populasi di Stockholm, Swedia," *BMJ* 343, (2011): d5956, doi:10.1136/bmj.d5956.

[72](#) Ibid.

[73](#) Ibid.

[74](#) Alexa Dierig dkk., "Epidemiologi Infeksi Virus Pernapasan pada Anak yang Terdaftar dalam Studi Efektivitas Vaksin Influenza," *Influenza dan Virus Pernafasan Lainnya* 8, no. 3 (2014): 293–301, doi:10.1111/irv.12229.

Bab 8

[1](#) Nicola P. Klein, "Vaksin Pertusis Berlisensi di Amerika Serikat," *Vaksin Manusia dan Imunoterapi* 10 no. 9: 2684–2690, doi:10.4161/hv.29576.

[2](#) UpToDate® oleh Wolters Kluwer, "Imunisasi Difteri, Tetanus, dan Pertusis pada Anak Usia 6 minggu hingga 6 tahun," diakses pada 16 April 2023, <https://www.uptodate.com/contents/diphtheria-tetanus-and-immunisasi-pertusis-pada-anak-6-minggu-sampai-6-tahun-usia/cetak>

[3](#) Alberto Donzelli, Alessandro Schivalocchi, dan Giulia Giudicatti, "Efek non-spesifik dari vaksinasi di daerah berpendapatan tinggi: Bagaimana mengatasi masalah ini?," *Vaksin Manusia & Imunoterapi* 14, no. 12 (2018): 2904–2910, doi:10.1080/21645515.2018.1502520.

[4](#) Peter Aaby dkk., "Bukti Peningkatan Angka Kematian setelah Pengenalan Vaksin Difteri-Tetanus-Pertusis pada Anak Usia 6–35 Bulan di Guinea-Bissau: Waktu untuk Refleksi?," *Frontiers in Public Health* 6, no. 79 (2018), doi:10.3389/fpubh.2018.00079.

[5](#) Peter Aaby dkk., "DTP dengan atau setelah Vaksinasi Campak Berhubungan dengan Peningkatan Kematian di Rumah Sakit di Guinea-Bissau," *Vaksin* 25, no. 7 (2007): 1265–1269, doi:10.1016/j.vaccine.2006.10.007.

[6](#) "Kelompok Kerja SAGE mengenai efek non-spesifik vaksin (Maret 2013–Juni 2013)," Organisasi Kesehatan Dunia, diakses pada 25 Maret 2023, [https://www.who.int/groups/strategic-advisory-group-of-ahli-imunisasi/kelompok-kerja/efek-vaksin-yang-tidak-spesifik-\(3-Maret-2013–Juni-2013\)](https://www.who.int/groups/strategic-advisory-group-of-ahli-imunisasi/kelompok-kerja/efek-vaksin-yang-tidak-spesifik-(3-Maret-2013–Juni-2013))

[7](#) Julian PT Higgins dkk., "Asosiasi Vaksin BCG, DTP, dan Campak yang Mengandung Vaksin dengan Kematian Anak: Tinjauan Sistematis," *The BMJ* 355 (2016): i5170, doi:10.1136/bmj.i5170.

[8](#) Søren Wengel Mogensen dkk., "Pengenalan Vaksin Difteri-Tetanus-Pertusis dan Polio Oral pada Bayi Muda di Komunitas Perkotaan Afrika: Eksperimen Alami,"

- eBioMedicine** 17 (2017): 192–198, doi:10.1016/j.ebiom.2017.01.041.
- 9 Ibid.
- 10 Petersburg _ _ . 8 (2012): 685–691, doi:10.1136/archdischild-2011-300646.
- 11 Ibid.
- 12 Ibid.
- 13 Peter Aaby, dkk., “Pengenalan Vaksin Difteri-Tetanus-Pertusis dan Kematian Anak di Pedesaan Guinea-Bissau: Sebuah Studi Observasional,” **Jurnal Internasional Epidemiologi** 33, no. 2 (2004): 374–380, doi:10.1093/ije/dyh005.
- 14 Ibid.
- 15 Ibid.
- 16 Peter Aaby dkk., “Apakah Difteri-Tetanus-Pertusis (DTP) Berhubungan dengan Peningkatan Angka Kematian Wanita? Sebuah Meta-Analisis Menguji Hipotesis Efek Non-Spesifik Diferensial Jenis Kelamin dari Vaksin DTP,” **Transaksi Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene** 110, no. 10 (2016): 570–581, doi:10.1093/trstmh/trw073.
- 17 Ibid.
- 18 Komite Penasihat Global Keamanan Vaksin, 10–11 Juni 2004, Le; **Relevé épidémiologique hebdomadaire** 79, no. 29 (2004): 269–272, https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/232_535/_WER7929_269-272_PDF?sequence=1&isAllowed=y .
- 19 Ines Kristensen, Peter Aaby, dan Henrik Jensen, “Vaksinasi Rutin dan Kelangsungan Hidup Anak: Studi Lanjutan di Guinea-Bissau, Afrika Barat,” **BMJ** 321, no. 7274 (2000): 1435–1438, doi:10.1136/bmj.321.7274.1435.
- 20 Ibid.
- 21 Ibid.
- 22 Peter Aaby et al., “Efek Diferensial Jenis Kelamin dan Non-Spesifik dari Vaksinasi Rutin di Daerah Pedesaan dengan Cakupan Vaksinasi Rendah: Sebuah Studi Observasional dari Senegal,” **Transaksi Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene** 109, no. 1 (2015): 77–84, doi:10.1093/trstmh/tru186.
- 23 Ibid.
- 24 Lawrence H. Moulton dkk., “Evaluasi Efek Non-Spesifik Imunisasi Bayi terhadap Kematian Bayi Dini pada Populasi India Selatan,” **Pengobatan Tropis dan Kesehatan Internasional** 10, no. 10 (2005): 947–955, doi:10.1111/j.1365-3156.2005.01434.x.
- 25 Ibid.
- 26 Alexander M. Walker dkk., “Imunisasi Difteri-Tetanus-Pertusis dan Sindrom Kematian Bayi Mendadak,” **American Journal of Public Health** 77, no. 8 (1987): 945–951, doi:10.2105/ajph.77.8.945.
- 27 Ibid.
- 28 William C. Torch, “Imunisasi Difteri-Pertusis-Tetanus (DPT): Potensi Penyebab Sindrom Kematian Bayi Mendadak,” **Neurologi** 32, no. 4 bagian 2 (1982): A169-A170.
- 29 Ibid.
- 30 Ibid.

- [31](#) Eric L. Hurwitz dan Hal Morgenstern, "Pengaruh Vaksinasi Difteri-Tetanus-Pertusis atau Tetanus pada Alergi dan Gejala Pernafasan Terkait Alergi pada Anak dan Remaja di Amerika Serikat," **Jurnal Terapi Manipulatif dan Fisiologis** 23, no. 2 (2000): 81–90, doi:10.1016/S0161-4754(00)90072-1.
- [32](#) Ibid.
- [33](#) Ibid.
- [34](#) Kara L. McDonald dkk., "Keterlambatan Vaksinasi Difteri, Pertusis, Tetanus Berhubungan dengan Penurunan Risiko Asma Anak," **Jurnal Alergi dan Immunologi Klinis** 121, no. 3 (2008): 626–631, doi:10.1016/j.jaci.2007.11.034.
- [35](#) Ibid.
- [36](#) Ibid.
- [37](#) Ibid.
- [38](#) Tricia M. McKeever dkk. "Vaksinasi dan Penyakit Alergi: Studi Kelompok Kelahiran," **American Journal of Public Health** 94 (2004) 985–989, doi:10.2105/ajph.94.6.985.
- [39](#) Ibid.
- [40](#) Ibid.
- [41](#) Jason M. Glanz dkk., "Studi Kohort Berbasis Populasi tentang Kurangnya Vaksinasi di 8 Organisasi Perawatan Terkelola di Amerika Serikat," **JAMA Pediatrics** 167 no. 1 (2013): 274–281, doi: 10.1001/jamapediatrics.2013.502.
- [42](#) Ibid.
- [43](#) Tricia M. McKeever et al., "Vaksinasi dan Penyakit Alergi: Studi Kelompok Kelahiran," **American Journal of Public Health** 94 (2004) 985–989, doi:10.2105/ajph.94.6.985.
- [44](#) Søren Wengel Mogensen dkk., "Pengenalan Vaksin Difteri-Tetanus-Pertusis dan Polio Oral pada Bayi Muda di Komunitas Perkotaan Afrika: Eksperimen Alami," **eBioMedicine** 17 (2017): 192–198, doi:10.1016/j.ebiom.2017.01.041.
- [45](#) Petersburg _ _ . 8 (2012): 685–691, doi:10.1136/archdischild-2011-300646.
- [46](#) Peter Aaby, dkk., "Pengenalan Vaksin Difteri-Tetanus-Pertusis dan Kematian Anak di Pedesaan Guinea-Bissau: Sebuah Studi Observasional," **Jurnal Internasional Epidemiologi** 33, no. 2 (2004): 374–380, doi:10.1093/ije/dyh005.
- [47](#) Peter Aaby dkk., "Apakah Difteri-Tetanus-Pertusis (DTP) Berhubungan dengan Peningkatan Angka Kematian Wanita? Sebuah Meta-Analisis Menguji Hipotesis Efek Non-Spesifik Diferensial Jenis Kelamin dari Vaksin DTP," **Transaksi Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene** 110, no. 10 (2016): 570–581, doi:10.1093/trstmh/trw073.
- [48](#) Ines Kristensen, Peter Aaby, dan Henrik Jensen, "Vaksinasi Rutin dan Kelangsungan Hidup Anak: Studi Lanjutan di Guinea-Bissau, Afrika Barat," **BMJ** 321, no. 7274 (2000): 1435–1438, doi:10.1136/bmj.321.7274.1435.
- [49](#) Peter Aaby et al., "Efek Diferensial Jenis Kelamin dan Non-Spesifik dari Vaksinasi Rutin di Daerah Pedesaan dengan Cakupan Vaksinasi Rendah: Sebuah Studi Observasional dari Senegal," **Transaksi Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene** 109, no. 1 (2015): 77–84, doi:10.1093/trstmh/tru186.

- [50](#) Lawrence H. Moulton dkk., "Evaluasi Efek Non-Spesifik Imunisasi Bayi terhadap Kematian Bayi Dini pada Populasi India Selatan," **Pengobatan Tropis dan Kesehatan Internasional** 10, no. 10 (2005): 947–955, doi:10.1111/j.1365-3156.2005.01434.x.
- [51](#) Ines Kristensen, Peter Aaby, dan Henrik Jensen, "Vaksinasi Rutin dan Kelangsungan Hidup Anak: Studi Lanjutan di Guinea-Bissau, Afrika Barat," **BMJ** 321, no. 7274 (2000): 1435–1438, doi:10.1136/bmj.321.7274.1435.
- [52](#) Peter Aaby dkk., "Apakah Difteri-Tetanus-Pertusis (DTP) Berhubungan dengan Peningkatan Angka Kematian Wanita? Sebuah Meta-Analisis Menguji Hipotesis Efek Non-Spesifik Diferensial Jenis Kelamin dari Vaksin DTP," **Transaksi Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene** 110, no. 10 (2016): 570–581, doi:10.1093/trstmh/trw073.
- [53](#) Peter Aaby dkk., "Pengenalan Vaksin Difteri-Tetanus-Pertusis dan Kematian Anak di Pedesaan Guinea-Bissau: Sebuah Studi Observasional," **Jurnal Internasional Epidemiologi** 33, no. 2 (2004): 374–380, doi:10.1093/ije/dyh005.
- [54](#) Petersburg _ _ . 8 (2012): 685–691, doi:10.1136/archdischild-2011-300646.
- [55](#) Søren Wengel Mogensen dkk., "Pengenalan Vaksin Difteri-Tetanus-Pertusis dan Polio Oral pada Bayi Muda di Komunitas Perkotaan Afrika: Eksperimen Alami," **eBioMedicine** 17 (2017): 192–198, doi:10.1016/j.ebiom.2017.01.041.
- [56](#) Peter Aaby dkk., "DTP Dengan atau Setelah Vaksinasi Campak Berhubungan dengan Peningkatan Kematian di Rumah Sakit di Guinea-Bissau," **Vaksin** 25, no. 7 (2007): 1265–1269, doi:10.1016/j.vaccine.2006.10.007.
- [57](#) Peter Aaby et al., "Efek Diferensial Jenis Kelamin dan Non-Spesifik dari Vaksinasi Rutin di Daerah Pedesaan dengan Cakupan Vaksinasi Rendah: Sebuah Studi Observasional dari Senegal," **Transaksi Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene** 109, no. 1 (2015): 77–84, doi:10.1093/trstmh/tru186.
- [58](#) Alexander M. Walker dkk., "Imunisasi Difteri-Tetanus-Pertusis dan Sindrom Kematian Bayi Mendadak," **American Journal of Public Health** 77, no. 8 (1987): 945–951, doi:10.2105/ajph.77.8.945.
- [59](#) William C. Torch, "Imunisasi Difteri-Pertusis-Tetanus (DPT): Potensi Penyebab Sindrom Kematian Bayi Mendadak," **Neurologi** 32, no. 4 bagian 2 (1982): A169-A170.
- [60](#) Eric L. Hurwitz dan Hal Morgenstern, "Pengaruh Vaksinasi Difteri-Tetanus-Pertusis atau Tetanus pada Alergi dan Gejala Pernafasan Terkait Alergi pada Anak dan Remaja di Amerika Serikat," **Jurnal Terapi Manipulatif dan Fisiologis** 23, no. 2 (2000): 81–90, doi:10.1016/S0161-4754(00)90072-1.
- [61](#) Kara L. McDonald dkk., "Keterlambatan Vaksinasi Difteri, Pertusis, Tetanus Berhubungan dengan Penurunan Risiko Asma Anak," **Jurnal Alergi dan Immunologi Klinis** 121, no. 3 (2008): 626–631, doi:10.1016/j.jaci.2007.11.034.
- [62](#) Tricia M. McKeever dkk. "Vaksinasi dan Penyakit Alergi: Studi Kelompok Kelahiran," **American Journal of Public Health** 94 (2004) 985–989, doi:10.2105/ajph.94.6.985.
- [63](#) Ibid.

Bab 9 "Vaksinasi

- 1 Hepatitis B pada Bayi, Anak-Anak, dan Remaja," Pusat Pengendalian Penyakit AS, diakses pada 26 Maret 2023, <https://www.cdc.gov/hepatitis/hbv/vaccchildren.htm>
- 2 Monica A. Fisher dan Stephen A. Eklund, "Vaksin Hepatitis B dan Masalah Hati di AS Anak Kurang dari 6 Tahun, 1993 dan 1994," *Epidemiologi* 10, no. 3 (1999): 337–339, http://journals.lww.com/epidem/Abstract/1999/05000/Hepatitis_B_Vaccine_and_Liver_Problems_in_US_24.aspx
- 3 Ibid.
- 4 Ibid.
- 5 Ibid.
- 6 Nancy Agmon-Levin dkk., "Imunisasi dengan Vaksin Hepatitis B Mempercepat Penyakit Mirip SLE dalam Model Murine," *Jurnal Autoimunitas* 54, (2014): 21–32, doi:10.1016/j.jaut.2014.06.006.
- 7 Ibid.
- 8 Ibid.
- 9 David C. Classen dan John Barthelme Classen, "Waktu Imunisasi Anak dan Risiko Diabetes Mellitus yang Bergantung pada Insulin," *Penyakit Menular dalam Praktek Klinis* 6, no. 7 (1997): 449–454, https://journals.lww.com/infectdis/itation/1997/06070/the_timing_of_pediatric_immunization_and_the_risk_7.aspx
- 10 Ibid.
- 11 Ibid.
- 12 Miguel A. Hernán et al., "Vaksin Hepatitis B Rekombinan dan Risiko Multiple Sclerosis: Sebuah Studi Prospektif," *Neurologi* 838–843, doi:10.1212/01.wnl.0000132003.61870.82.
- 13 Ibid.
- 14 Ibid.
- 15 Dong Keon Yon dkk., "Imunogenisitas Hepatitis B Setelah Kursus Vaksinasi Primer Terkait dengan Asma Anak, Rinitis Alergi, dan Sensitisasi Alergen." *Alergi dan Imunologi Anak: Publikasi Resmi Masyarakat Alergi dan Imunologi Anak Eropa* 29, no. 2 (2018): 221–224, doi:10.1111/pai.12850.
- 16 Ibid.
- 17 Ibid.
- 18 Ibid.
- 19 "VAERS Data," VAERS, diakses pada 23 September 2022, <https://vaers.hhs.gov/data.html>
- 20 Ibid.
- 21 Penina Haber dkk., "Keamanan Vaksin Antigen Permukaan Hepatitis B yang Saat Ini Berlisensi di Amerika Serikat, Vaccine Adverse Event Reporting System (VAERS), 2005–2015," *Vaccine* 36, no. 4 (2018): 559–564, doi:10.1016/j.vaccine.2017.11.079.
- 22 Ibid.
- 23 Ibid.
- 24 Ibid.
- 25 Young June Choe dkk., "Kematian Mendadak dalam 2 Tahun Pertama Kehidupan setelah Imunisasi di Republik Korea," *Pediatrics internasional: Jurnal Resmi Japan Pediatric Society*

54, no.6 (2012): 905–910, doi:10.1111/j.1442-200X.2012.03697.x.

- [26](#) Monica A. Fisher dan Stephen A. Eklund, "Vaksin Hepatitis B dan Masalah Hati di AS Anak Kurang dari 6 Tahun, 1993 dan 1994," *Epidemiologi* 10, no. 3 (1999): 337–339, http://journals.lww.com/epidem/Abstract/1999/05000/Hepatitis_B_Vaccine_and_Liver_Problems_in_US_24.aspx Nancy Agmon-Levin et al., "Imunisasi —
- [27](#) dengan Vaksin Hepatitis B Mempercepat SLE -Seperti Penyakit dalam Model Murine," *Jurnal Autoimunitas* 54, (2014): 21–32, doi:10.1016/j.jaut.2014.06.006.
- [28](#) David C. Classen dan John Barthelow Classen, "Waktu Imunisasi Anak dan Risiko Diabetes Mellitus yang Bergantung pada Insulin," *Penyakit Menular dalam Praktek Klinis* 6, no. 7 (1997): 449–454, https://journals.lww.com/infectdis/itation/1997/06070/the_timing_of_pediatri_c_immunization_and_the_risk_7.aspx
- [29](#) Miguel A. Hernán et al., "Vaksin Hepatitis B Rekombinan dan Risiko Multiple Sclerosis: Sebuah Studi Prospektif," *Neurologi* 838–843, doi:10.1212/01.wnl.0000238433.61870.82.
- [30](#) Dong Keon Yon dkk., "Imunogenisitas Hepatitis B setelah Kursus Vaksinasi Primer Terkait dengan Asma Anak, Rinitis Alergi, dan Sensitisasi Alergen." *Alergi dan Imunologi Anak: Publikasi Resmi Masyarakat Alergi dan Imunologi Anak Eropa* 29, no. 2 (2018): 221–224, doi:10.1111/pai.12850.
- [31](#) "VAERS Data," VAERS, diakses pada 23 September 2022, <https://vaers.hhs.gov/data.html>
- [32](#) Nancy Agmon-Levin dkk., "Imunisasi dengan Vaksin Hepatitis B Mempercepat Penyakit Mirip SLE dalam Model Murine," *Jurnal Autoimunitas* 54, (2014): 21–32, doi:10.1016/j.jaut.2014.06.006.

Bab 10

- [1](#) Kenichiro Sato dkk., "Kelumpuhan Saraf Wajah Setelah Pemberian Vaksin mRNA COVID-19: Analisis Basis Data Pelaporan Mandiri," *Jurnal Internasional Penyakit Menular : IJID : Publikasi Resmi Masyarakat Internasional untuk Penyakit Menular* 111, (2021): 310– 312, doi:10.1016/j.ijid.2021.08.071.
- [2](#) Ibid.
- [3](#) Institut Nasional Gangguan Neurologis dan Stroke, "Bell's Palsy," diakses pada 16 April 2023, <https://www.ninds.nih.gov/health-information/disorders/bells-palsy>
- [4](#) Erik YF Wan dkk., "Bell's Palsy Setelah Vaksinasi dengan mRNA (BNT162b2) dan Vaksin SARS-CoV-2 yang Dinonaktifkan (CoronaVac): Seri Kasus dan Studi Kasus-Kontrol Bersarang," *The Lancet Infectious Diseases* 22, no. 1 (2022): 64–72, doi:10.1016/S1473- 3099(21)00451-5.
- Ibid.
- [5](#) Rana Shibili et al., "Hubungan Antara Vaksinasi dengan Vaksin COVID-19 mRNA BNT162b2 dan Bell's Palsy: Studi Berbasis Populasi," *The Lancet Regional Health. Eropa* 11 (2021); 100236, doi:10.1016/j.lanepe.2021.100236.
- [7](#) Ibid.
- [8](#) Ibid.
- [9](#) Ibid.

- [10](#) Eric Yuk Fai Wan dkk., "Vaksinasi Messenger RNA Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Dengan BNT162b2 Meningkatkan Risiko Bell's Palsy: Studi Rangkaian Kasus Pengendalian Kasus dan Pengendalian Mandiri," Penyakit Menular Klinis: Publikasi Resmi dari Masyarakat Penyakit Menular Amerika 76, no. 3 (2023); e291–e298, doi:10.1093/cid/ciac460.
- [11](#) Ibid.
- [12](#) Ibid.
- [13](#) Min S. Kim et al., "Perbandingan Keamanan Vaksin mRNA COVID-19 dengan Vaksin Influenza: Analisis Farmakovigilans Menggunakan Database Internasional WHO," *Journal of Medical Virology* 94, no. 3 (2022), doi:10.1002/jmv.27424.
- [14](#) Ibid.
- [15](#) Francisco TT Lai dkk., "Kejadian Merugikan yang Menjadi Minat Khusus Setelah Penggunaan BNT162b2 pada Remaja: Studi Kelompok Retrospektif Berbasis Populasi," *Mikroba dan Infeksi yang Muncul* 11, no.1 (2022): 885–893, doi:10.1080 /22221751.2022.2050952.
- [16](#) Ibid.
- [17](#) Ibid.
- [18](#) Ibid.
- [19](#) Klinik Cleveland, "Myocarditis," diakses pada 16 April 2023, <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/22129-myocarditis>
- [20](#) Ibid.
- [21](#) Øystein Karlstad dkk., "Vaksinasi SARS-CoV-2 dan Miokarditis dalam Studi Kohort Nordik terhadap 23 Juta Penduduk," *Jurnal Kardiologi Asosiasi Medis Amerika* 7, no. 6 (2022): 600–612, doi:10.1001/jamacardio.2022.0583.
- [22](#) Ibid.
- [23](#) Martina Patone dkk., "Risiko Miokarditis Setelah Dosis Vaksin COVID-19 Berurutan dan Infeksi SARS-CoV-2 Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin," *Sirkulasi* 146, no. 10: 743–754, doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.122.059970.
- [24](#) Ibid.
- [25](#) Anthony Simone dkk., "Miokarditis Akut Setelah Dosis Ketiga Vaksinasi mRNA COVID-19 pada Orang Dewasa," *International Journal of Cardiology*, 365 (2022): 41–43, doi:10.1016/j.ijcard.2022.07.031.
- [26](#) Ibid.
- [27](#) Ibid.
- [28](#) Francisco Tsz Tsun Lai dkk., "Karditis Setelah Vaksinasi COVID-19 Dengan Vaksin Messenger RNA dan Vaksin Virus yang Dinonaktifkan: Studi Kasus-Kontrol," *Annals of Internal Medicine* 175, no. 3 (2022); 362–370, doi:10.7326/M21-3700.
- [29](#) Ibid.
- [30](#) Ibid.
- [31](#) Ibid.
- [32](#) Dror Mevorach dkk., "Miokarditis setelah Vaksin mRNA BNT162b2 melawan Covid-19 di Israel," *The New England Journal of Medicine* 385, no. 23 (2021); 2140–2149, doi:10.1056/NEJMoa2109730.
- [33](#) Ibid.
- [34](#) Ibid.

- [35](#) Marco Massari dkk., "Pengawasan Aktif Pasca Pemasaran terhadap Miokarditis dan Perikarditis Setelah Vaksinasi dengan Vaksin mRNA COVID-19 pada Orang Berusia 12 hingga 39 tahun di Italia: Studi Seri Kasus Multi-Database dan Terkendali Mandiri," *PLoS Medicine* 19, no. 7 (2022): e1004056, doi:10.1371/journal.pmed.1004056.
- [36](#) Ibid.
- [37](#) Kristin Goddard dkk., "Risiko Miokarditis dan Perikarditis setelah Vaksinasi BNT162b2 dan mRNA-1273 COVID-19," *Vaksin* 40, no. 35 (2022): 5153–5159, doi:10.1016/j.vaccine.2022.07.007.
- [38](#) Ibid.
- [39](#) CR Simpson dkk., "Vaksin COVID-19 ChAdOx1 dan BNT162b2 Dosis Pertama dan Kejadian Trombositopenik, Tromboemboli, dan Perdarahan di Skotlandia," *Nature Medicine* 27, no. 7 (2021): 1290–1297, doi:10.1038/s41591-021-01408-4.
- [40](#) Ibid.
- [41](#) Ibid.
- [42](#) Jacob D. Berild dkk., "Analisis Peristiwa Tromboemboli dan Trombositopenik Setelah Vaksin AZD1222, BNT162b2, dan mRNA-1273 COVID-19 di 3 Negara Nordik," *Jurnal American Medical Association Network Open* 5, no. 6: e2217375, doi:10.1001/jamanetworkopen.2022.17375.
- [43](#) Ibid.
- [44](#) Erik YF Wan dkk., "Rawat Inap Terkait Herpes Zoster setelah Vaksinasi SARS-CoV-2 yang Dinonaktifkan (CoronaVac) dan mRNA (BNT162b2): Rangkaian Kasus Pengendalian Mandiri dan Studi Pengendalian Kasus Tersarang," *The Lancet Regional Health: Western Pacific* 21, tidak. 100393 (2022), doi:10.1016/j.lanwpc.2022.100393.
- [45](#) Ibid.
- [46](#) Ibid.
- [47](#) Yoav Yanir dkk., "Hubungan Antara Vaksin COVID-19 BNT162b2 Messenger RNA dan Risiko Gangguan Pendengaran Sensorineural Mendadak," *Jurnal American Medical Association—Otolaryngology—Bedah Kepala dan Leher* 148, no. 4 (2022): 299–306, doi:10.1001/jamaoto.2021.4278.
- [48](#) Ibid.
- [49](#) Diego Montano, "Frekuensi dan Asosiasi Reaksi Merugikan Vaksin COVID-19 yang Dilaporkan ke Sistem Pharmacovigilance di Uni Eropa dan Amerika Serikat," *Frontiers in Public Health* 9 (2022): 756633, doi:10.3389/fpubh.2021.756633.
- [50](#) Ibid.
- [51](#) Ibid.
- [52](#) Hui-Lee Wong dkk., "Pengawasan Keamanan Vaksin COVID-19 pada Lansia Berusia 65 Tahun ke Atas," *Vaksin* 41, no. 2 (2023): 532–539, doi:10.1016/j.vaccine.2022.11.069.
- [53](#) Ibid.
- [54](#) Joseph Fraiman dkk., "Kejadian Merugikan Serius yang Sangat Menarik setelah Vaksinasi mRNA COVID-19 dalam Uji Coba Acak pada Orang Dewasa," *Vaksin* 40, no. 40 (2022): 5798–5805, doi:10.1016/j.vaccine.2022.08.036.
- [55](#) Ibid.
- [56](#) Ibid.
- [57](#) Ibid.

- [58](#) Kristin Goddard dkk., Risiko Miokarditis dan Perikarditis Setelah Vaksinasi BNT162b2 dan mRNA-1273 COVID-19," **Vaksin** 40, no. 35 (2022): 5153–5159, doi:10.1016/j.vaccine.2022.07.007.
- [59](#) Francisco TT Lai dkk., "Kejadian Merugikan yang Menjadi Minat Khusus Setelah Penggunaan BNT162b2 pada Remaja: Studi Kelompok Retrospektif Berbasis Populasi," **Mikroba dan Infeksi yang Muncul** 11, no.1 (2022): 885–893, doi:10.1080 /22221751.2022.2050952.
- [60](#) Marco Massari dkk., "Pengawasan Aktif Pasca Pemasaran terhadap Miokarditis dan Perikarditis setelah Vaksinasi dengan Vaksin mRNA COVID-19 pada Orang Berusia 12 hingga 39 tahun di Italia: Studi Seri Kasus Multi-Database dan Terkendali Mandiri," **PLoS Medicine** 19, no. 7 (2022): e1004056, doi:10.1371/journal.pmed.1004056.
- [61](#) Anthony Simone dkk., "Miokarditis Akut Setelah Dosis Ketiga Vaksinasi mRNA COVID-19 pada Orang Dewasa," **International Journal of Cardiology**, 365 (2022): 41–43, doi:10.1016/j.ijcard.2022.07.031.
- [62](#) Øystein Karlstad dkk., "Vaksinasi SARS-CoV-2 dan Miokarditis dalam Studi Kohort Nordik terhadap 23 Juta Penduduk," **Jurnal Kardiologi Asosiasi Medis Amerika** 7, no. 6 (2022): 600–612, doi:10.1001/jamacardio.2022.0583.
- [63](#) Martina Patone dkk., "Risiko Miokarditis Setelah Dosis Vaksin COVID-19 Berurutan dan Infeksi SARS-CoV-2 Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin," **Sirkulasi** 146, no. 10: 743–754, doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.122.059970.
- [64](#) Hui-Lee Wong dkk., "Pengawasan Keamanan Vaksin COVID-19 pada Lansia Berusia 65 Tahun ke Atas," **Vaksin** 41, no. 2 (2023): 532–539, doi:10.1016/j.vaccine.2022.11.069.
- [65](#) Dror Mevorach dkk., "Miokarditis setelah Vaksin mRNA BNT162b2 melawan Covid-19 di Israel," **The New England Journal of Medicine** 385, no. 23 (2021): 2140–2149, doi:10.1056/NEJMoa2109730.
- [66](#) Eric Yuk Fai Wan dkk., "Vaksinasi Messenger RNA Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) dengan BNT162b2 Peningkatan Risiko Bell's Palsy: Studi Rangkaian Kasus Kontrol Kasus dan Pengendalian Mandiri," **Penyakit Menular Klinis: Publikasi Resmi dari Masyarakat Penyakit Menular Amerika** 76, no. 3 (2023): e291–e298, doi:10.1093/cid/ciac460.
- [67](#) Kenichiro Sato dkk., "Kelumpuhan Saraf Wajah setelah Pemberian Vaksin mRNA COVID-19: Analisis Basis Data Pelaporan Mandiri," **Jurnal Internasional Penyakit Menular : IJID : Publikasi Resmi Masyarakat Internasional untuk Penyakit Menular** 111, (2021): 310– 312, doi:10.1016/j.ijid.2021.08.071.
- [68](#) Rana Shibili et al., "Hubungan antara Vaksinasi dengan Vaksin COVID-19 mRNA BNT162b2 dan Bell's Palsy: Studi Berbasis Populasi," **The Lancet Regional Health. Eropa** 11 (2021): 100236, doi:10.1016/j.lanepe.2021.100236.
- [69](#) Erik YF Wan dkk., "Rawat Inap Terkait Herpes Zoster setelah Vaksinasi SARS-CoV-2 yang Dinonaktifkan (CoronaVac) dan mRNA (BNT162b2): Rangkaian Kasus Pengendalian Mandiri dan Studi Pengendalian Kasus Tersarang," **The Lancet Regional Health: Western Pacific** 21, tidak. 100393 (2022), doi:10.1016/j.lanwpc.2022.100393.

Bab 11

- [1](#) Komite Reaksi Merugikan Obat, "Penggunaan Boostrix (Gabungan Vaksin Difteri, Tetanus dan Pertusis) pada Kehamilan: Rahasia," laporan (2020), <https://www.medsafe.govt.nz/co>

- [mmitees/marc/reports/181-Penggunaan-Boostrix.pdf](#)
- 2 Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, **Fluvirin®: Package Insert**, (Summit, NJ: Seqirus USA Inc., Revisi 2017), <https://www.fda.gov/files/vaccines%2C%20-blood%20%26%20biologics/publications/Package-Insert-Fluvirin.pdf>
- 3 Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, **Comirnaty®: Sisipan Paket** (New York, NY: Pfizer Inc., 2022), <https://www.fda.gov/media/151707/download>
- 4 Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, **Spikevax®: Sisipan Paket** (New York, NY: Moderna Inc., 2022), <https://www.fda.gov/media/155675/download>
- 5 "Pedoman dan Rekomendasi Kehamilan berdasarkan Vaksin," Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit, 31 Agustus 2016, <https://www.cdc.gov/vaccines/pregnancy/hcp-toolkit/guidelines.html>
- 6 "Vaksin Covid-19 Saat Hamil atau Menyusui," Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit, Diperbarui 16 Juni 2022, <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/recommendations/pregnancy.html>
- 7 Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit (2021), "Registrasi Kehamilan Vaksin COVID-19," Keamanan Vaksin, diakses 3 Mei 2023. <https://www.cdc.gov/vaccinesafety/ensuringsafety/monitoring/v-safe/covid-preg-reg.html>
- 8 Ousseny Zerbo et al., "Hubungan antara Infeksi Influenza dan Vaksinasi Selama Kehamilan dan Risiko Gangguan Spektrum Autisme," **JAMA Pediatrics** 171, no. 1 (2017): e163609, doi:10.1001/jamapediatrics.2016.3609.
- 9 Ibid.
- 10 Ibid.
- 11 Juliet Popper Shaffer, "Pengujian Hipotesis Berganda," **Tinjauan Tahunan Psikologi** 46, (1995): 561–584, [http://wexler.free.fr/library/files/shaffer%20-\(1995\)%20multiple%20hypothesis%20te%20sengatan.pdf](http://wexler.free.fr/library/files/shaffer%20-(1995)%20multiple%20hypothesis%20te%20sengatan.pdf)
- 12 Alberto Donzelli, Alessandro Schivalocchi, dan Alessandro Battaglia, "Vaksinasi Influenza pada Trimester Pertama Kehamilan dan Risiko Gangguan Spektrum Autisme," **JAMA Pediatrics** 171, (2017): 601, doi:10.1001/jamapediatrics.2017.0753.
- 13 Brian S. Hooker, "Vaksinasi Influenza pada Trimester Pertama Kehamilan dan Risiko Gangguan Spektrum Autisme," **JAMA Pediatrics** 600, doi:10.1001/jamapediatrics.2017.10734. TIDAK 6 (2007):
- 14 Ousseny Zerbo et al., "Hubungan antara Infeksi Influenza dan Vaksinasi Selama Kehamilan dan Risiko Gangguan Spektrum Autisme," **JAMA Pediatrics** 171, no. 1 (2017): e163609, doi:10.1001/jamapediatrics.2016.3609.
- 15 Ibid.
- 16 Brian S. Hooker, "Vaksinasi Influenza pada Trimester Pertama Kehamilan dan Risiko Gangguan Spektrum Autisme," **JAMA Pediatrics** 600, doi:10.1001/jamapediatrics.2017.10734. TIDAK 6 (2007):
- 17 Stephanie A. Irving dkk., "Vaksin Influenza Tidak Aktif Trivalen dan Aborsi Spontan," **Obstetri dan Ginekologi** 121, no. 1 (2013): 159–165, doi:10.1097/aog.0b013e318279f56f.
- 18 Ibid.
- 19 Ibid.

- [20](#) James G. Donahue dkk., "Hubungan Aborsi Spontan dengan Penerimaan Vaksin Influenza Inaktif Mengandung H1N1pdm09 Tahun 2010-11 dan 2011-12," **Vaksin** 35, no. 40 (2017): 5314–5322, doi:10.1016/j.vaccine.2017.06.069.
- [21](#) James G. Donahue et al., "Vaksin Influenza yang Dinonaktifkan dan Aborsi Spontan dalam Tautan Data Keamanan Vaksin pada 2012–13, 2013–14, dan 2014–15," **Vaksin** 37, no.44 (2019): 6673– 6681, doi :10.1016/j.vaksin.2019.09.035.
- [22](#) Stephanie A. Irving dkk., "Vaksin Influenza Tidak Aktif Trivalen dan Aborsi Spontan," **Obstetri dan Ginekologi** 121, no. 1 (2013): 159–165, doi:10.1097/aog.0b013e318279f56f.
- [23](#) Gary S. Goldman, "Perbandingan Laporan Kehilangan Janin VAERS selama Tiga Musim Influenza Berturut-turut: Apakah Ada Toksisitas Janin Sinergis Terkait dengan Dua Vaksin Musim 2009/2010?," **Toksikologi Manusia & Eksperimental** 32, no. 5 (2012) 464–475. <https://doi.org/10.1177/0960327112455067>.
-
- [24](#) Ibid.
- [25](#) Ibid.
- [26](#) Ibid.
- [27](#) Ibid.
- [28](#) Ibid.
- [29](#) James G. Donahue dkk., "Hubungan Aborsi Spontan dengan Penerimaan Vaksin Influenza Inaktif Mengandung H1N1pdm09 pada Tahun 2010–11 dan 2011–12," **Vaksin** 35, no. 40 (2017): 5314–5322, doi:10.1016/j.vaccine.2017.06.069.
- [30](#) Ibid.
- [31](#) Ibid.
- [32](#) James G. Donahue dkk., "Vaksin Influenza yang Dinonaktifkan dan Aborsi Spontan dalam Tautan Data Keamanan Vaksin pada 2012–13, 2013–14, dan 2014–15," **Vaksin** 37 (2019): 6673–6681, doi:10.1016/j.vaksin.2019.09.035.
- [33](#) Ibid.
- [34](#) Ibid.
- [35](#) Alberto Donzelli, "Vaksinasi Influenza pada Wanita Hamil dan Kejadian Buruk Serius pada Keturunannya," **Jurnal Internasional Penelitian Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat** 16, no. 22 (2019): 4347, doi:10.3390/ijerph16224347.
- [36](#) Milagritos Tapia dkk., "Imunisasi Ibu dengan Vaksin Influenza Trivalen yang Dinonaktifkan untuk Pencegahan Influenza pada Bayi di Mali: Uji Coba Fase 4 yang Prospektif, Terkontrol Aktif, Buta Pengamat, dan Acak," **The Lancet. Penyakit Menular** 16, no. 9 (2016): 1026–1035. doi:10.1016/S1473-3099(16)30054-8.
- [37](#) Alberto Donzelli, "Vaksinasi Influenza pada Wanita Hamil dan Kejadian Buruk Serius pada Keturunannya," **Jurnal Internasional Penelitian Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat** 16, no. 22 (2019): 4347, doi:10.3390/ijerph16224347.
- [38](#) Ibid.
- [39](#) Ibid.
- [40](#) Milagritos Tapia dkk., "Imunisasi Ibu dengan Vaksin Influenza Trivalen yang Dinonaktifkan untuk Pencegahan Influenza pada Bayi di Mali: Uji Coba Fase 4 yang Prospektif, Terkontrol Aktif, Buta Pengamat, dan Acak," **The Lancet. Penyakit Menular** 16, no. 9 (2016): 1026–1035. doi:10.1016/S1473-3099(16)30054-8.
- [41](#) Ibid.

- [42](#) Alberto Donzelli, "Vaksinasi Influenza untuk Semua Ibu Hamil? Sejauh ini, bukti-bukti yang kurang bias tidak mendukung hal tersebut," *Human Vaccines and Immunotherapeutics* 15, no. 9 (2019): 2159–2164, doi:10.1080/21645515.2019.1568161.
- [43](#) Ibid.
- [44](#) Ibid.
- [45](#) Lisa M. Christian dkk., "Respon Peradangan terhadap Vaksin Virus Influenza Trivalen pada Wanita Hamil," *Vaksin* 29, no. 48, (2011): 8982–8987, doi:10.1016/j.vaccine.2011.09.039.
- [46](#) Ibid.
- [47](#) Ibid.
- [48](#) Ibid.
- [49](#) Ibid.
- [50](#) Cristopher S. Price et al., "Paparan Prenatal dan Bayi terhadap Thimerosal dari Vaksin dan Imunoglobulin dan Risiko Autisme," *Pediatrics* 126, no. 4 (2010): 656–664, doi:10.1542/peds.2010-0309.
- [51](#) Ibid.
- [52](#) Ibid.
- [53](#) Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, *Fluvirin®: Package Insert*, (Summit, NJ: Seqirus USA Inc., Revisi 2017), <https://www.fda.gov/files/vaccines%2C%20-blood%20%26%20biologics/publications/external/Package-Insert-Fluvirin.pdf>.
- [54](#) Cristopher S. Price et al., "Paparan Prenatal dan Bayi terhadap Thimerosal dari Vaksin dan Imunoglobulin dan Risiko Autisme," *Pediatrics* 126, no. 4 (2010): 656–664, doi:10.1542/peds.2010-0309.
- [55](#) Cristopher S. Price, Anne Robertson, dan Barbara Goodson, "Laporan Teknis Thimerosal dan Autisme," Abt Associates 1, (2009): <https://www.abtassociates.com/insights/publications/report/t-himerosal-and-autism-laporan-teknis-volume-1>.
- [56](#) Ibid.
- [57](#) Elyse O. Kharbada dkk., "Evaluasi Hubungan Vaksinasi Pertusis Ibu dengan Kejadian Obstetri dan Hasil Kelahiran," *JAMA* 312, no. 18 (2014): 1897–1904, doi:10.1001/jama.2014.14825.
- [58](#) Ibid.
- [59](#) Ibid.
- [60](#) Ibid.
- [61](#) JB Layton dkk., "Imunisasi Tdap Prenatal dan Risiko Kejadian Buruk pada Ibu dan Bayi Baru Lahir," *Vaksin* 35, no. 33 (2017): 4072–4078, doi:10.1016/j.vaccine.2017.06.071.
- [62](#) Ibid.
- [63](#) Ibid.
- [64](#) Ibid.
- [65](#) Ibid.
- [66](#) Ibid.
- [67](#) Malini DeSilva dkk., "Vaksinasi Tdap Ibu dan Risiko Morbiditas Bayi," *Vaksin* 35, no. 29 (2017): 3655–3660, doi:10.1016/j.vaccine.2017.05.041.
- [68](#) Ibid.
- [69](#) Pedro Moro dkk., "Peningkatan Pengawasan terhadap Toksoid Tetanus, Pengurangan Toksoid Difteri, dan Vaksin Aseluler Pertusis (Tdap) pada Kehamilan dalam Pelaporan Kejadian Ikutan Vaksin

System (VAERS), 2011-2015," **Vaksin** 34, doi:10.1016/j.vaccine.2016.03.049.

TIDAK. 20 (2016): 2349–2353,

70 Ibid.

71 Ibid.

72 Malini DeSilva et al., "Evaluasi Kejadian Merugikan Akut setelah Vaksinasi Covid-19 selama Kehamilan," **The New England Journal of Medicine** 387, no. 2 (2022): 187–189, doi:10.1056/NEJMc2205276.

73 Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, **Comirnaty®: Package Insert**, (New York, NY: Pfizer Inc., 2021), <https://www.fda.gov/media/154834/download>.

74 "Vaksin Covid-19 Saat Hamil atau Menyusui," Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit, diperbarui pada 20 Oktober 2022, <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/recommendations/pregnancy.html>.

75 Malini DeSilva et al., "Evaluasi Kejadian Merugikan Akut setelah Vaksinasi Covid-19 selama Kehamilan," **The New England Journal of Medicine** 387, no. 2 (2022): 187–189, doi:10.1056/NEJMc2205276.

76 Aharon Dick dkk., "Keamanan Vaksin SARS-CoV-2 Ketiga (Dosis Booster) Selama Kehamilan," **Jurnal Obstetri & Ginekologi Amerika MFM** 4, no. 4 (2022): 100637, doi:10.1016/j.ajogmf.2022.100637.

77 Ibid.

78 Ibid.

79 "Diabetes Gestasional," Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit, diakses pada 16 April 2023, <https://www.cdc.gov/diabetes/basics/gestational.html>.

80 "Data VAERS," Sistem Pelaporan Kejadian Merugikan Vaksin (VAERS), diperbarui pada 7 April 2023, <https://vaers.hhs.gov/data.html>.

81 Ibid.

82 Ibid.

83 Itai Gat dkk., "Vaksinasi Covid-19 BNT162b2 Untuk Sementara Merusak Konsentrasi Semen dan Jumlah Motil Total pada Donor Semen," **Andrologi** 10, no. 6 (2022): 1016–1022, doi:10.1111/andr.13209.

84 Ibid.

85 Ibid.

86 Ibid.

87 Stephanie A. Irving dkk., "Vaksin Influenza Tidak Aktif Trivalen dan Aborsi Spontan," **Obstetri dan Ginekologi** 121, no. 1 (2013): 159–165, doi:10.1097/aog.0b013e318279f56f.

88 Gary S. Goldman, "Perbandingan Laporan Kehilangan Janin VAERS selama Tiga Musim Influenza Berturut-turut: Apakah Ada Toksisitas Janin Sinergis Terkait dengan Dua Vaksin Musim 2009/2010?," **Toksikologi Manusia & Eksperimental** 32, no. 5 (2012) 464–475, <https://doi.org/10.1177/0960327112455067>.

89 James G. Donahue dkk., "Vaksin Influenza yang Dinonaktifkan dan Aborsi Spontan dalam Tautan Data Keamanan Vaksin pada 2012–13, 2013–14, dan 2014–15," **Vaksin** 37, no. 44 (2019): 6673–6681, doi:10.1016/j.vaccine.2019.09.035.

90 Alberto Donzelli, "Vaksinasi Influenza pada Wanita Hamil dan Kejadian Buruk Serius pada Keturunannya," **Jurnal Internasional Penelitian Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat** 16, no. 22 (2019): 4347, doi:10.3390/ijerph16224347.

- [91](#) Ousseny Zerbo et al., "Hubungan antara Infeksi Influenza dan Vaksinasi Selama Kehamilan dan Risiko Gangguan Spektrum Autisme," **JAMA Pediatrics** 171, no. 1 (2017): e163609, doi:10.1001/jamapediatrics.2016.3609.
- [92](#) Cristopher S. Price et al., "Paparan Prenatal dan Bayi terhadap Thimerosal dari Vaksin dan Imunoglobulin dan Risiko Autisme," **Pediatrics** 126, no. 4 (2010): 656–664, doi:10.1542/peds.2010-0309.
- Alberto Donzelli, "Vaksinasi Influenza pada Wanita Hamil dan Kejadian Buruk Serius pada Keturunannya," **Jurnal**
- [93](#) **Internasional Penelitian Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat** 16, no. 22 (2019): 4347, doi:10.3390/ijerph16224347.
- [94](#) Lisa M. Christian dkk., "Respon Peradangan terhadap Vaksin Virus Influenza Trivalen pada Wanita Hamil," **Vaksin** 29, no. 48, (2011): 8982–8987, doi:10.1016/j.vaccine.2011.09.039.
- [95](#) JB Layton dkk., "Imunisasi Tdap Prenatal dan Risiko Kejadian Buruk pada Ibu dan Bayi Baru Lahir," **Vaksin** 35, no. 33 (2017): 4072–4078, doi:10.1016/j.vaccine.2017.06.071.
- [96](#) Ibid.
- [97](#) Malini DeSilva et al., "Evaluasi Kejadian Merugikan Akut setelah Vaksinasi Covid-19 selama Kehamilan," **The New England Journal of Medicine** 387, no. 2 (2022): 187–189, doi:10.1056/NEJMc2205276.
- [98](#) Elyse O. Kharbada dkk., "Evaluasi Hubungan Vaksinasi Pertusis Ibu dengan Kejadian Obstetri dan Hasil Kelahiran," **JAMA** 312, no. 18 (2014): 1897–1904, doi:10.1001/jama.2014.14825.
- [99](#) JB Layton dkk., "Imunisasi Tdap Prenatal dan Risiko Kejadian Buruk pada Ibu dan Bayi Baru Lahir," **Vaksin** 35, no. 33 (2017): 4072–4078, doi:10.1016/j.vaccine.2017.06.071. [100](#) Pedro Moro dkk., "Peningkatan Pengawasan terhadap Vaksin Tetanus Toksoid, Pengurangan Toksoid Difteri, dan Aseluler Pertusis (Tdap) pada Kehamilan dalam Sistem Pelaporan Kejadian Ikutan Vaksin (VAERS), 2011-2015," **Vaccine** 34, no. 20 (2016): 2349–2353, doi:10.1016/j.vaccine.2016.03.049.
- [101](#) "Data VAERS," Sistem Pelaporan Kejadian Merugikan Vaksin (VAERS), diperbarui pada 7 April 2023, <https://vaers.hhs.gov/data.html>. [102](#)
- Aharon Dick et al., "Keamanan Vaksin SARS-CoV-2 Ketiga (Dosis Booster) selama Kehamilan," **Jurnal Obstetri & Ginekologi Amerika MFM** 4, no.4 (2022): 100637, doi:10.1016/j.ajogmf.2022.100637. [103](#) Di tempat yang sama. [104](#) "VAERS Data," Vaccine
- Adverse Event Reporting System (VAERS), diperbarui pada 7 April 2023, <https://vaers.hhs.gov/data.html>. [105](#)
- [105](#) Itai Gat dkk., "Vaksinasi Covid-19 BNT162b2 Untuk Sementara Merusak Konsentrasi Semen dan Jumlah Motil Total pada Donor Semen," **Andrologi** 10, no. 6 (2022): 1016–1022, doi:10.1111/andr.13209.
- [106](#) Di tempat yang sama. [107](#) Malini DeSilva dkk., "Evaluasi Kejadian Merugikan Akut setelah Vaksinasi Covid-19 selama Kehamilan," **The New England Journal of Medicine** 387, no. 2 (2022): 187–189, doi:10.1056/NEJMc2205276.

Kata penutup

- 1 "Data dan Statistik HRSA," HRSA, 1 Juni 2023, <https://www.hrsa.gov/sites/default/files/hrsa/vicp/vicp-stats.pdf>
- 2 "Vaccines," Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, 8 Februari 2023, <https://www.fda.gov/vaccines-blood-biologics/vaccines>
- 3 "How Vaccines are Developed and Approved for Use," Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit, 30 Maret 2023, <https://www.cdc.gov/vaccines/basics/test-approve.html#approving-vaccine>
- 4 "Proses Pengembangan & Persetujuan (CBER)," Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, 4 Mei 2023, <https://www.fda.gov/vaccines-blood-biologics/development-approval-process-cber>
- 5 Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, **Lipitor: Package Insert** (New York, NY: Parke-Davis., sebuah divisi dari Pfizer Inc., diperbarui April 2019), https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2019/020702s073lbl.pdf
- 6 Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, **Enbrel: Package Insert** (Thousand Oaks, CA: Immunex Corporation, dipasarkan oleh Pfizer Inc. dan Amgen Inc., diperbarui September 2011), https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2012/103795s5503lbl.pdf
- 7 Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, **Stelara: Sisipan Paket** (Horsham, PA: Janssen Biotech, Inc., Bloomington, IN: Baxter Pharmaceutical Solutions, diperbarui September 2019), https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2016/761044lbl.pdf
- 8 Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, **Energix-B: Sisipan Paket** (Research Triangle Park, NC: GlaxoSmithKline, 1989), <https://www.fda.gov/media/119403/download>
- 9 Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, **Recombivax HB: Package Insert** (Whitehouse Station, NJ: Merck Sharp & Dohme Corp., anak perusahaan Merck & Co., Inc., diperbarui Desember 2018), <https://www.fda.gov/files/vaccines%2C%20blood%20%26%20biologics/published/package-insert-recombivax-hb.pdf>
- 10 Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, **Ipol: Sisipan Paket** (Swiftwater PA: Sanofi Pasteur Inc., diperbarui Mei 2022), <https://www.fda.gov/files/vaccines%2C%20blood%20%26%20biologics/published/package-insert-IPOL.pdf>
- 11 Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, **PedvaxHIB: Sisipan Paket** (West Point, PA: Merck & Co., Inc., 1998), <https://www.fda.gov/media/80438/download>
- 12 Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, **Hiberix: Package Insert** (Research Triangle Park, NC: GlaxoSmithKline, diperbarui April 2018), <https://www.fda.gov/files/vaccines%2C%20blood%20%26%20biologics/published/package-insert-HIBERIX.pdf>
- 13 Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, **ActHIB: Sisipan Paket** (Swiftwater PA: Sanofi Pasteur Inc., diperbarui Maret 2022), <https://www.fda.gov/media/74395/download>
- 14 Ross Lazarus, "Dukungan Elektronik untuk Sistem Pelaporan Kejadian Merugikan Kesehatan Masyarakat—Vaksin (ESP:VAERS)," **Badan Penelitian dan Kualitas Layanan Kesehatan (AHRQ)**, 2010, <https://digital.ahrq.gov/sites/default/files/docs/publication/r18hs017045-lazarus-final-report-2011.pdf>
- 15 Kongres AS, DPR—Energi dan Perdagangan; Cara dan Sarana dan Senat—Ketenagakerjaan dan Sumber Daya Manusia, **Undang-Undang Cedera Vaksin Anak Nasional tahun 1986**, HR5546, Kongres ke-99, Bagian 1., 1986, H.Rept 99-908, https://www.congress.gov/bills/99/RUU_DPR/5546
- 16 "Cara Mengakses Data dari Vaccine Safety Datalink," Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit, diperbarui pada 31 Agustus 2020, <https://www.cdc.gov/vaccinesafety/ensuringsafety/monitoring/vsd/index.html>

- ¹⁷ "15 Kode AS § 3710c—Distribusi Royalti yang Diterima oleh Badan Federal," Cornell Law School, diakses 23 Juni 2023, <https://tinyurl.com/5ym9p4ck>.
- ¹⁸ "Conflicts of Interest in Vaccine Policy Making Majority Staff Report," Dewan Perwakilan AS: Komite Reformasi Pemerintah, 15 Juni 2000, <https://childrenshealthdefense.org/wp-content/uploads/conflicts-of-interest-gov-reformasi-2000.pdf>.
- ¹⁹ Ibid.
- ²⁰ "Program Etika CDC untuk Pegawai Pemerintah Khusus di Komite Penasihat Federal," Departemen Kesehatan dan Pelayanan Kemanusiaan: Kantor Inspektur Jenderal, Desember 2009, <https://oig.hhs.gov/oei/reports/oei-04-07-00260.pdf>.
- ²¹ "Apa itu Praktik Berbasis Bukti?," Universitas Arkansas untuk Ilmu Kedokteran, 17 November 2022, <https://libguides.uams.edu/c.php?g=673659&p=5114477>.
- ²² "Efek Merugikan Vaksin Pertusis dan Rubella: Laporan Komite untuk Meninjau Akibat Merugikan Vaksin Pertusis dan Rubella," *Institute of Medicine* (1991): 7, doi:10.17226/1815.
- ²³ Kathleen R. Stratton, Cynthia Johnson Howe, dan Richard B. Johnston Jr., "Kejadian Merugikan Terkait Vaksin Anak Selain Pertusis dan Rubella Ringkasan Laporan dari Institute of Medicine," *JAMA* 271, no. 20 (1994): 1602–1605, doi:10.1001/jama.1994.03510440062034.
- ²⁴ Kathleen Stratton dkk., "Efek Merugikan Vaksin: Bukti dan Kausalitas," *National Academies Press (US)*, (2011): 19, doi: 10.17226/13164.
- ²⁵ "Jadwal dan Keamanan Imunisasi Anak: Kekhawatiran Pemangku Kepentingan, Bukti Ilmiah, dan Studi Masa Depan," *National Academies Press (AS)*, 27 Maret 2013, doi:10.17226/13563.
- ²⁶ Aviva L. Katz et al., "Informed Consent dalam Pengambilan Keputusan dalam Praktek Pediatri," *Pediatrics* 138, no. 2 (2016): e20161485, doi:10.1542/peds.2016-1485.
- ²⁷ "Petunjuk Penggunaan: Pernyataan Informasi Vaksin," Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit, diperbarui pada 12 Mei 2023, <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/vis/about/required-use-instructions.pdf>.
- ²⁸ Ross Lazarus, "Dukungan Elektronik untuk Sistem Pelaporan Kejadian Merugikan Kesehatan Masyarakat–Vaksin (ESP:VAERS)," *Badan Penelitian dan Kualitas Layanan Kesehatan (AHRQ)*, 2010, <https://digital.ahrq.gov/sites/default/files/docs/publication/r18hs017045-lazarus-final-report-2011.pdf>.
- ²⁹ Christina D. Bethell dkk., "Profil Nasional dan Negara Bagian tentang Masalah Kesehatan Utama dan Kualitas Layanan Kesehatan untuk Anak-anak AS: Disparitas Asuransi Utama dan Variasi Lintas Negara Bagian," *Akademik Pediatri* 11, no. 3S (2010): S22–S33, doi:10.1016/j.acap.2010.08.011.

Lampiran A

- ¹ Lena H. Sun, "Lebih dari 350 Organisasi Menulis Trump untuk Mendukung Keamanan Vaksin Saat Ini," *Washington Post*, 8 Februari 2017, <https://www.washingtonpost.com/news/to-your-health/wp/2017/02/08/lebih-dari-350-organisasi-menulis-trump-untuk-mendukung-keamanan-vaksin-saat-ini>.
- ² MSNBC, "Bill Gates Menyajikan Tentang Pertemuan Presiden Donald Trump Dalam Video Eksklusif" YouTube, 17 Mei 2018, <https://www.youtube.com/watch?v=dY7byG1YGwg>.

Lampiran B

- 1 Robert F. Kennedy Jr. kepada Dr. Francis Collins (21 Juni 2017), <https://childrenshealthdefense.org/email-robert-f-kennedy-jr-dr-francis-collins-nih-director-62117/>
- 2 Komite Penilai Studi Hasil Kesehatan Terkait dengan Rekomendasi Jadwal Imunisasi Anak, Dewan Praktik Kesehatan Penduduk dan Kesehatan Masyarakat dan Institut Kedokteran, "Jadwal dan Keamanan Imunisasi Anak: Kekhawatiran Pemangku Kepentingan, Bukti Ilmiah, dan Studi Masa Depan," **National Academies Press (AS)**, (2013): 13, doi : 10.17226/13563.
- 3 Komite Penilaian Studi Hasil Kesehatan Terkait dengan Rekomendasi Jadwal Imunisasi Anak, Dewan Praktik Kesehatan Masyarakat dan Kesehatan Masyarakat dan Institut Kedokteran, "Jadwal dan Keamanan Imunisasi Anak: Kekhawatiran Pemangku Kepentingan, Bukti Ilmiah, dan Studi Masa Depan," **Nasional Academies Press (AS)**, (2013): 9, doi: 10.17226/13563.
- 4 Jason M. Glanz dkk., "Studi Kohort Berbasis Populasi tentang Kurangnya Vaksinasi di 8 Organisasi Perawatan Terkelola di Amerika Serikat," *JAMA Pediatrics* 167, no. 3 (2013): 274–281, doi: 10.1001/jamapediatrics.2013.502.
- 5 "How to Access Data from the Vaccine Safety Datalink," Centers for Disease Control and Prevention, diakses pada 26 Juni 2023, <https://www.cdc.gov/vaccinesafety/ensuringsafety/monitoring/vsd/accessing-data.html>
- 6 "Vaccine Safety Datalink Publications," Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit, diakses pada 26 Juni 2023, <https://www.cdc.gov/vaccinesafety/ensuringsafety/monitoring/vsd/publications.html>
- 7 Mady Hornig, D. Chian, dan WI Lipkin, "Efek Neurotoksik Thimerosal Pascakelahiran Bergantung pada Strain Tikus," **Psikiatri Molekuler** 9, no. 9 (2004): 833–845, doi:10.1038/sj.mp.4001529.
- 8 "Autism and Vaccines," Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit, diakses pada 26 Juni 2023, <https://www.cdc.gov/vaccinesafety/concerns/autism.html>

Lampiran C

- 1 Robert F. Kennedy Jr. kepada Francis Collins (3 Juli 2017), <https://childrenshealthdefense.org/letter-robert-f-kennedy-jr-dr-francis-collins-nih-director/>
- 2 "CDC's Work on Developmental Disabilities," Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit, diakses pada 26 Juni 2023, <https://tinyurl.com/37rd26za>
- 3 Christina D. Bethell dkk., "Profil Nasional dan Negara Bagian tentang Masalah Kesehatan Utama dan Kualitas Layanan Kesehatan untuk Anak-anak AS: Disparitas Asuransi Utama dan Variasi Lintas Negara Bagian," **Akademik Pediatri** 11, no. 3S (2011): S2–S33, doi: 10.1016/j.acap.2010.08.011.
- 4 "Selamat datang di Beranda Studi CHARGE," UC Davis Medical Center, diakses pada 26 Juni 2023, <https://beincharge.ucdavis.edu/>
- 5 "Selamat datang di Beranda Studi MARBLES," UC Davis Medical Center, diakses pada 26 Juni 2023, <https://marbles.ucdavis.edu/>
- 6 "Selamat datang di EARLI," Studi EARLI, diakses pada 26 Juni 2023, <http://www.earlistudy.org/>
- 7 "Research on Autism Spectrum Disorder," Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit, diakses pada 26 Juni 2023, <https://www.cdc.gov/nchddd/autism/seed.html>

- 8 "Arsip Studi Anak Nasional (NCS)," Departemen Kesehatan dan Layanan Kemanusiaan AS, Institut Kesehatan Nasional, diakses pada 26 Juni 2023, <https://www.nichd.nih.gov/research/supported/NCS> .
- 9 "Studi Anak Nasional (NCS)—1,12 GB," Departemen Kesehatan dan Layanan Kemanusiaan AS, Institut Kesehatan Nasional, Pusat Data dan Spesimen, diakses pada 26 Juni 2023, <https://dash.nichd.nih.gov/Study/228954> .
- 10 "Direktur NICHD Mengumumkan Keberangkatan," Departemen Kesehatan dan Layanan Kemanusiaan AS, Institut Kesehatan Nasional, diakses pada 26 Juni 2023, <https://www.nichd.nih.gov/newsroom/resources/spotlight/092309-Director-Announcement> .
- 11 "Statement on the National Children's Study," Departemen Kesehatan dan Layanan Kemanusiaan AS, Institut Kesehatan Nasional, diakses pada 26 Juni 2023, <https://www.nih.gov/about-nih/who-we-are/nih-director/press-statements/press-statements-national-childrens-study> .
- 12 "Statement on the National Children's Study," Departemen Kesehatan dan Layanan Kemanusiaan AS, Institut Kesehatan Nasional, diakses pada 26 Juni 2023, <https://www.nih.gov/about-nih/who-we-are/nih-director/press-statements/press-statements-national-childrens-study> .
- 13 "Environmental Influences on Child Health Outcomes (ECHO) Program," Departemen Kesehatan dan Layanan Kemanusiaan AS, Institut Kesehatan Nasional, diakses pada 26 Juni 2023, <https://www.nih.gov/echo> .
- 14 "NIH Awards Lebih dari \$150 juta untuk Penelitian tentang Pengaruh Lingkungan terhadap Kesehatan Anak," Departemen Kesehatan dan Layanan Kemanusiaan AS, Institut Kesehatan Nasional, diakses pada 26 Juni 2023, <https://www.nih.gov/news-events/press-releases/nih-penghargaan-lebih-150-juta-penelitian-pengaruh-lingkungan-kesehatan-anak> .
- 15 "ECHO: Environmental Influences on Child Health Outcomes, National Institutes of Health, diakses pada 26 Juni 2023, <https://www.nih.gov/sites/default/files/research-training/initiatives/echo/echo.pdf> .

Lampiran D

- 1 Francis S. Collins, Lawrence A. Tabak, Carrie D. Wolinetz, Diana W. Bianchi, Linda S. Birnbaum, Anthony S. Fauci, Joshua A. Gordon hingga Robert F. Kennedy Jr., National Institutes of Health, (8 Agustus 2017), <https://childrenshealthdefense.org/wp-content/uploads/nih-response-dr-collins-to-robert-f-kennedy-jr-8-8-17.pdf> .

Lampiran E

- 1 "§300aa-27. Mandat untuk vaksin anak yang lebih aman," United States Code, diakses pada 4 Juli 2023, <https://uscode.house.gov/view.xhtml?req=granuleid:USC-prelim-title42-section300aa-27&num=0&edition=prelim> .
- 2 "ICAN v. Departemen Kesehatan dan Layanan Kemanusiaan AS," Pengadilan Distrik AS, Distrik Selatan New York, 9 Juli 2018, <https://childrenshealthdefense.org/wp-content/uploads/rfk-hhs-stipulate-dl-pesanan-Juli-2018.pdf> .

Indeks

A Aaby, Peter, [108–115](#).

[121](#) AAHS. *Lihat Pediatri Akademik* aluminium hidroksifosfat sulfat ____

amorf, [36](#) ACIP. *Lihat* Komite Penasihat Praktik Imunisasi ____

ActHIB, 3, [185](#) ADHD. *Lihat* Komite Penasihat

Praktik Imunisasi (ACIP), [175](#), [181](#), 188–189 Agmon-Levin, Nancy, [124](#)

Alexander, Duane, [209](#) ____

Alergi dan vaksin ____

DPPT,

120–121 dan vaksin [DTP](#), ____

118–119 dan vaksin ____

hepatitis B, 128–129 dan [vaksin](#)

campak, 62–63 *Alergi dan*

Asma Prosiding, [101](#) American ____

Academy of Pediatrics, [190](#), [193](#) ____

American Journal of Epidemiology, ____

[79](#), [93](#) *American Journal of Obstetrics and* ____

Gynecology, [176](#) *American Journal of* ____

Public Health, [72](#), [116](#), [120](#) Amorphous aluminium ____

hydroxyphosphate

sulfate (AAHS),

7, 70–71 Andrews, Nick, [51](#) ____

Andrology, [178](#) *Annals of* ____

Internal Medicine, [143](#) *Archives of*

Disease in Children, [110](#)

ASD. *Lihat* Gangguan spektrum

autisme Vaksin asma ____

dan DTP, 119–120 dan vaksin hepatitis B, [128–129](#) dan vaksin HPV, 76–77 anak yang divaksinasi **versus** an

Atopi, [62–63](#)

Gangguan pemusatan perhatian/hiperaktivitas (ADHD), [15](#), [23–25](#), [27](#), [33–34](#), [44](#)

Autisme

penyebab, [202–203](#), [207–208](#)

dan vaksin DTaP, [4](#)

dan vaksin hepatitis B, [41](#), [45](#), [48–49](#)

autisme terisolasi, [60](#)

61 dan vaksin MMR, [57–61](#)

dan thimerosal, [40–45](#), [48–50](#), [54](#), [168–169](#), [202](#)

anak yang divaksinasi **dibandingkan** anak yang tidak divaksinasi, [8–9](#), [15](#), [23–25](#), [31](#), [33–34](#)

Gangguan spektrum autisme (ASD), [44](#), [54](#), [158–159](#), [168](#), [208–209](#)

Gangguan autoimun

dan vaksin influenza H1N1, [89–90](#) dan

vaksin HPV, [70–71](#), [75–76](#), [200](#)

Autoimunitas, [72](#), [125](#), [191](#)

B

Bacillus Calmette-Guerin (BCG), [108](#), [112–113](#), [115–116](#)

Bardage, Carola, [90](#)

Barile, John, [51](#)

BCG. **Lihat** Bacillus Calmette-Guerin

Vaksin Bell's

Palsy dan COVID-19, [134–138](#) dan

vaksin influenza H1N1, [89–90](#)

Berild, Jacob Dag, [148](#)

Bianchi, Diana, [206](#)

Penelitian Biomed Internasional, [42](#)

Birnbaum, Linda, [206](#)

Blaylock, Russel, [30](#)

BMJ, [86](#), [89](#), [113](#), [154](#)

Vaksin BNT162b2, [133–141](#), [143–151](#), [153–155](#), [176](#), [178–179](#)

Vaksin Boostrix® Tdap, [157](#)

Cedera Otak, [47](#)

Burton, Dan, [43](#)

C

Pengabaian Tidak Berperasaan (Wakefield), [57](#)

Efek samping jantung dan vaksin COVID-19, [138–139](#)

Fungsi otonom jantung, [102–103](#)

Pusat Evaluasi dan Penelitian Biologi (CBER), [185](#)

Pusat Evaluasi dan Penelitian Obat (CDER), [185](#)

Trombosis vena serebral, [148–149](#)

Cervarix, [71](#)

Risiko Autisme Anak dari Genetika dan Lingkungan (CHARGE), [207](#) Jadwal _____
vaksinasi anak, [2](#), [4–5](#), [13](#) Christian, [Lisa](#), [167](#)

Sirkulasi, [141](#) _____

Classen, John _____

B., [63](#), [126](#) **Gastroenterologi**

dan Hepatologi Klinis, [64](#) **Klinis Penyakit** _____

Menular, [99](#), [137](#) Collins, Francis, [193](#),
[195](#), [205](#) _____

Comirnaty®, [133](#), [157](#), [176](#)

Grup Kontrol, Itu, [31–33](#) _____

Vaksin covid-19

efek samping, [6](#), [151–155](#) dan _____

Bell's palsy, [134–138](#) _____

gangguan pembekuan darah, _____

[153](#) dan efek samping jantung, [138–](#)

[139](#) kematian, _____

[152](#), [155](#) dampak _____

kesehatan, [156](#) _____

gangguan pendengaran, _____

[150–151](#) rawat inap, [152](#), [155](#) **versus** vaksin influenza, [151–152](#)

Vaksin Moderna mRNA-1273, [134](#), [140–142](#), [145–148](#), [154–155](#) vaksin
mRNA, [134–136](#), [138](#), [142–145](#), [154–155](#) dan _____

miokarditis, [139–147](#) _____

Oxford-AstraZeneca (ChAdOx1), [147–149](#) _____

dan perikarditis, [145–147](#) _____

Vaksin BNT162b2 Pfizer, [134–141](#), [143–151](#), [153–155](#) dan _____

herpes zoster, [149–150](#)

Vaksin CoronaVac Sinovac, [135](#), [149–150](#) _____

trombositopenia dan trombosis, [147–149](#) jenis, _____
[133](#) _____

Efek samping vaksin COVID-19 pada

wanita hamil, [175–176](#) _____

diabetes gestasional, [176–177](#) _____

dampak kesehatan, [180](#) _____

perdarahan pasca melahirkan, _____

[177](#) dan aborsi spontan, [177–178](#) _____

Penutup Mesin, Benjamin, [99](#)

D

Daley, Matthew, [36](#) _____

de Chambrun, Guillaume Pineton, [64](#) _____

Departemen Kesehatan dan Layanan Kemanusiaan (DHHS), 4, [40–42](#), [184](#), [186](#), [188](#), [195–199](#), [201](#), [203–204](#), [206](#), [215–217](#)
DeSilva, Malini, [173–174](#), [176](#)
DeStefano, Frank, [58–59](#), [160](#), [169](#)
Dick, Aharon, [176](#)
Dierig, Alexa, [100](#)
Vaksin Difteri-pertusis-polio-tetanus (DPPT), 120–121
Vaksin Difteri-tetanus-aseluler pertusis (DTaP), 4, [53](#), [107](#), [129](#), [203](#)
Vaksin dan alergi difteri-tetanus-whole cell pertussis (DTP),
118–119 dan asma,
119–120 dampak
kesehatan, [122](#) dan
kematian bayi, 108–115 efek
non-spesifik (NSE), 107–108 dan bayi
mendadak sindrom kematian, 116–117
Donahue, James, [162](#)
Donzelli, Alberto, [159](#), [165–166](#)
Doshi, Peter, [154](#)
vaksin DPPT. **Lihat** Vaksin Difteri-pertusis-polio-tetanus (DPPT) Vaksin DTaP.
Lihat Vaksin Difteri-tetanus-aseluler pertusis (DTaP) Vaksin DTP. **Lihat** vaksin
Difteri-tetanus-whole cell pertusis (DTP) Dutch Vaccination Program, 30–31

— —

E

Investigasi Longitudinal Risiko Autisme Dini (EARLI), 208–209
EBioMedis, [109](#)
Otorisasi Penggunaan Darurat (EUA), 6, [133](#)
Mikroba & Infeksi yang Muncul, [139](#)
Engerix®, [125](#)
Engerix-B, [3](#)
Enriquez, Rachel, [35](#)
Pengaruh Lingkungan terhadap Hasil Kesehatan Anak (ECHO), 210–211
Epidemiologi, [123](#)
Eslick, Pria, [67](#)
EudraKewaspadaan, [152](#)
Pusat Penyakit dan Pencegahan Eropa (ECDC), [152](#)
Bukti Bahaya (Kirby), [39](#)

F

Fauci, Anthony, 3, [193–194](#), [199–200](#)
Fisher, Monica A., [123](#)
Flublok®, [157](#)

Fluvirin®, [53](#), [157](#) ____

Alergi Makanan, [34](#) ____

Fraiman, Joseph, [154](#) ____

Undang-Undang Kebebasan Informasi (FOIA), [40](#) ____

Perbatasan dalam Kesehatan Masyarakat, [17–18](#), [152](#) ____

G

Gallagher, Carolyn, [49–50](#) ____

Gardasil®, [7–8](#), [70–71](#), [73–75](#) Vaksin

Gardasil-9 , [7](#), [71](#) Garner, Joy, ____

[31](#) Gangguan ____

gastrointestinal, [19–21](#), [23–25](#) Gat, Itai, [178](#) ____

Gates , Tagihan, ____

[193](#) GB. *Lihat* ____

sindrom Guillain-Barré Geier, David, [43](#), ____

[45–46](#), [48](#), [55](#), [76](#) Geier, Mark, [43](#), [45–46](#), ____

[48](#), [55](#) General Practice Research ____

Database (GPRD), [127](#) Gladen, Eric, [39](#) Glanz, Jason M., ____

[120](#) GlaxoSmithKline, ____

[42](#), [66–67](#), [71](#) Goddard, ____

Kristin, [146](#) Goldman, Gary, [162](#) ____

Goodman, Melody, [49–50](#) ____

sindrom Guillain-Barré ____

(GBS) ____

dan vaksin influenza H1N1, [93–96](#) dan vaksin

influenza musiman, [90–91](#) ____

Penyakit Perang Teluk, [79–84](#) ____

H

vaksin influenza H1N1

dan Bell's Palsy, [89–90](#) dan

kehilangan janin, [161–162](#) ____

dan sindrom Guillain-Barré, [93–96](#) dampak ____

kesehatan, [104](#) dan ____

narkolepsi, [85–89](#) dan ____

gangguan neurologis dan autoimun, [89–90](#) dan aborsi spontan, ____

[163](#) ____

Haber, Penina, [130](#) ____

Haemophilus influenzae B, [3](#), [53](#), [70](#), [129](#) ____

Halsey, Neal, [39–40](#) ____

Hammond, Jeremy, [28](#) ____

Rasio bahaya, [11](#)

Vaksin tiga seri hepatitis B dan
kecacatan perkembangan, [49–50](#) ____

Alergi vaksin hepatitis

B dan asma, [128–129](#) ____ ____

Engerix®, [125](#)

Engerix-B, [3](#) _

hasil kesehatan, [131](#) dan

masalah hati, [123–124](#) dan ____

multiple sclerosis, [127–128](#) data ____

keamanan untuk, [199–](#) ____

200 dan SIDS, [129–130](#)

Penyakit mirip SLE pada model murine, [124–](#) ____

125 dan diabetes tipe 1, [126](#)

Hernan, Miguel A., [127](#)

Hooker, Brian, [18](#), [20](#), [22](#), [24](#), [59–60](#), [159](#), [184](#) ____

Hotopf, Matthew, [82](#), [84](#) ____

vaksin HPV. *Lihat* Vaksin Human papillomaviruses

Toksikologi Manusia dan Eksperimental, ____

[162](#) Vaksin Human papillomaviruses (HPV), [69–78](#) ____

efek samping karena, [72](#) ____

dan asma, [76–77](#) ____

dan gangguan autoimun, [70–71](#), [75–76](#) dan

risiko penyakit celiac, [75–76](#) ____

hasil kesehatan, [78](#) studi

lisensi data plasebo saline, [200](#) dan ____

gangguan neurologis, [73–76](#) ***Vaksin***

Manusia & Imunoterapi, [166](#) Hurwitz, Eric L., ____

[118](#) Hviid, Anders, [75](#) ____

.....
Penelitian Imunologi, [74](#) ____

Inbar, Rotem, [74](#) ____

Infanriks, [3](#) ____

Kematian bayi

dan vaksin DTP, [108–115](#) dan

vaksin campak, [114–115](#) dan ____

vaksin polio, [113](#) ____

Penyakit Menular dalam Praktek Klinis, [126](#) ____

Penyakit radang usus

dan vaksin campak, [61–62](#) dan

vaksin polio, [64–65](#) ____ ____

Influenza dan Virus Pernapasan Lainnya, 100

100 vaksin Influenza

(flu) **versus** vaksin COVID-19, 151–

152 dampak kesehatan, 180

180 dan rawat inap pada anak-anak, 101

101 tentang aktivasi trombosit dan fungsi otonom jantung, 102–

103 dan infeksi saluran pernapasan, 96–100

Vaksin influenza

(flu) pada gangguan spektrum autisme kehamilan,

158–159 kematian janin, 161–

162 respons inflamasi, 167–168

efek samping serius, 164–165 aborsi spontan, 160–161, 163, 166

Institute of Medicine (IOM). ***Lihat Toksikologi Interdisipliner***

Akademi Kedokteran Nasional, 46 Jurnal

Internasional Kardiologi, 141 Jurnal Internasional Penelitian Lingkungan dan

Kesehatan Masyarakat, 25, 29, 165 Jurnal

Internasional Epidemiologi, 111 Jurnal

Internasional Penyakit Menular, 134 Jurnal Internasional Teori

Vaksin, Praktek, dan Penelitian, 30 Vaksin

intususepsi dan rotavirus,

65–67 Irving, Stephanie, 160–161 Autisme terisolasi, 60–61

J

Kardiologi JAMA, 140

Penyakit Dalam JAMA, 91

Jaringan JAMA Terbuka, 148

JAMA Otolaryngology – Bedah Kepala & Leher, 151

JAMA Pediatri, 159

Jurnal Ilmu Keperawatan Jepang, 74

Jenner, Edward, 1

Joshi, Avni, 101–102

Jurnal Alergi dan Imunologi Klinis, 35, 120

Jurnal Dokter dan Ahli Bedah Amerika, 59–60

Jurnal Autoimunitas, 124

Jurnal Penyakit Dalam, 75, 103

Jurnal Terapi Manipulatif dan Fisiologis, 118

Jurnal Virologi Medis, 138

Jurnal Ilmu Neurologi, 43

Jurnal Asosiasi Medis Amerika, 170

Jurnal Toksikologi dan Kesehatan Lingkungan Bagian A, 49

Jurnal Ilmu Translasi, 13, 17–18, 22

Juurlink, David, [91](#)

K

Karlstad, Oystein, [140](#)

Kelsall, HL, [83](#)

Kennedy, Robert F., Jr., [39](#), [183](#), [193](#)

Kharbanda, Elyse, [170](#)

Kim, Min Seo, [139](#)

Kirby, David, [39](#)

Kozyrskyj, Anita L., [120](#)

Kristensen, Ines , [113](#)

Kwong, Jeff, [90](#)

L

Lai, Francisco Tsz Tsun, [140](#), [143](#)

Lancet, [5](#), [57](#), [61–62](#), [80](#), [95](#)

Penyakit Menular Lancet, [90](#), [135](#)

Lancet Regional Health–Europe, [136](#)

Lancet Regional Health—Western Pacific, [149](#)

Lanza, [103](#)

Gaetano A. , [103](#)

Lasky, Tamar, [92–93](#)

Layton, J. Bradley, [171–172](#)

Li, Xue, [144](#)

Vaksin virus influenza hidup yang dilemahkan (LAIV), [85](#)

Vaksin masalah hati dan hepatitis B, [123–124](#)

Lyons-Weiler, James, [25](#) , [28–30](#), [38](#)

M

Margulis, Jennifer, [27](#)

Penanda Risiko Autisme pada Bayi (MARBLES), [207–208](#)

Massari, Marco, [145](#)

Mawson, Anthony, [13](#), [17–18](#)

McDonald, Kara L., [120](#)

McKeever, Tricia, [120–121](#)

Virus campak (MV) vaksin

dan atopi, [62–63](#)

dan kematian bayi, [114–115](#)

dan penyakit radang usus, [61–62](#)

Vaksin meningokokus, [8](#), [164](#)

Merck, [67](#), [70–72](#)

Merrick, Joav, [18](#)

Mevorach, Dror, [144](#)

Miller, Elizabeth, [86](#) ____
Miller, Neil, [19–20](#), [22](#), [24](#) ____
Vaksin MMR dan autisme, 57–61 ____
Vaksin Moderna mRNA-1273, [133–134](#), [140–142](#), [145–148](#), [154–155](#), [176](#) [Mogensen](#),
Soren , [109](#) [Monofosforil](#)
lipid A, [71](#) Montano, Diego, [152](#) ____
Moro, Pedro, [174](#) ____
Moulton, Lawrence ____
H., [116](#) Vaksin multiple sclerosis
dan hepatitis B, 127–128 Vaksin miokarditis dan COVID-19,
139–147 ____

N

Vaksin Narkolepsi dan influenza H1N1, 85–89 [National](#)
[Academy of Medicine](#), [3–5](#), [42](#), [189–190](#), [196](#), [201](#), [203–204](#), [210](#) [National Childhood](#)
[Vaccine Injury Act \(NCVIA\)](#), 1, [187](#) [National Children's Study](#) ____
(NCS), [209](#) [Institut Nasional Kesehatan](#) ____
dan [Perkembangan Anak \(NICHD\)](#), [206](#), 209–210 Program [Kompensasi Cedera Vaksin](#)
[Nasional \(NVICP\)](#), 6, [42](#), [183–184](#), [190](#) [Kantor Program Vaksin Nasional](#), [4](#) [Pengobatan](#)
[Alam](#), [148](#) [NCVIA](#). *Lihat* Undang-undang
[Cedera Vaksin Anak](#) ____
[Nasional \(NDD\)](#). *Lihat* [Gangguan perkembangan saraf](#)
[Gangguan perkembangan saraf \(NDD\)](#) dan
vaksin influenza H1N1, 89–90 dan vaksin
yang mengandung thimerosal, [40–41](#), [43–](#)
[44](#), 51–52 anak yang divaksinasi *versus* anak yang tidak ____
divaksinasi, 15–17 ____
[Gangguan neurologis](#) dan vaksin HPV, 73–76 ____
Neurologi, [87](#), [127](#) ____
New England Journal of Medicine, [50](#), [92](#), [144](#), [175](#) ____
interval kepercayaan 95%, [12](#) ____
North American Journal of Medical Sciences, 45–46 ____
[NVICP](#). *Lihat* Program [Kompensasi Cedera Vaksin Nasional](#)

HAI

Obstetri & Ginekologi, [160](#) ____
Kedokteran Kerja dan Lingkungan, [83](#) ____
Rasio peluang, [11](#) ____
Cocok, Paul, [8](#) ____
Olmsted, Dan, [9](#) ____
Buka Jurnal Kedokteran Anak, The, [63](#) ____
Dewan Medis Oregon, 27–29 ____
Oster, Matius, [146](#) ____

Oxford-AstraZeneca (ChAdOx1), [147–149](#) ____

P

Partinen, Markku, [88](#) ____

Patel, Manish, [65](#) ____

Patone, Martina, [141](#) ____

Alergi dan Imunologi Anak, [128](#) ____

Pediatri, [42](#), [51](#), [58](#), [169](#) ____

Vaksin perikarditis dan COVID-19, [145–147](#) ____

Vaksin BNT162b2 Pfizer, [134–141](#), [143–151](#), [153–155](#), [176](#) ____

Farmakoepidemiologi dan Keamanan Obat, [94](#) ____

Kedokteran PLOS, [145](#) ____

PLoS Satu, [88](#) ____

Vaksin polio

dan kematian bayi, [113](#) ____

dan penyakit radang usus, [64–65](#) dan ____

diabetes tipe 1, [63–64](#) ____

Kehamilan, vaksin

gangguan spektrum autisme, [158–159](#), [168–169](#) ____

korioamnionitis, [170–171](#), [173](#) ____

kehilangan janin, ____

[161–162](#) respons inflamasi, [167–168](#) ____

perdarahan pasca melahirkan, [172–](#) ____

[173](#) efek samping serius, [164–166](#), [174](#) ____

aborsi spontan, [160–161](#), [163](#), [166](#) paparan ____

thimerosal dalam, [53](#), [162](#), [168–169](#) ____

Undang-Undang Biaya Pengguna Obat

Resep, [70](#) Pengawet dalam vaksin. ***Lihat***

Harga Thimerosal, ____

Cristopher, [169](#) Nilai ____

probabilitas, [11–](#) ____

[12](#) Procomvax, [70](#) PubMed, [17–18](#), [21](#) ____

R

Uji coba terkontrol secara acak (RCT), [7–9](#), [165–166](#) ____

Insiden Relatif Kunjungan Kantor (RIOV), [25–26](#) ____

Risiko relatif, [11](#) ____

Vaksinasi infeksi pernafasan dan influenza (flu), [96–100](#) ____

Rikin, Sharon, [96](#) ____

Rotarix®, [65–67](#) ____

Rotashield®, [68](#) ____

RotaTeq®, [67](#) ____

Vaksin rotavirus dan risiko intususepsi, 65–67 — —

S

Pengobatan Terbuka SAGE, [18](#), [20–21](#), [76](#)

Salmon, Daniel, [95–96](#) —

Sato, Kenichiro, [134](#) —

Vaksin influenza musiman

dan kehilangan janin, [161–](#)

[162](#) dan sindrom Guillain-Barré, [90–93](#) —

dampak kesehatan, [104](#) —

dan aborsi spontan, [163](#) Shaheen, —

Seif O., [62](#) Shaw, Chris, —

[73](#) Shibli, Rana, —

[136](#) Shimabukuro, —

Tom, [146](#) Herpes zoster —

dan Vaksin COVID-19, [149–150](#) Shoenfeld, — —

Yehuda, [74](#) SIDS. **Lihat** —

Sindrom kematian bayi mendadak Simone,

Anthony, [141](#) Simpson, —

Colin R., [148](#) Vaksin —

CoronaVac Sinovac, [135](#), [149–150](#) Layanan — —

pendidikan khusus, [50](#), [55](#), [59](#) Spikevax, —

[133](#), [157](#) Steele, Lea, —

[79](#), [84](#) Study to — —

Explore Perkembangan Dini (SEED), [209](#) Sindrom kematian

bayi mendadak (SIDS) dan vaksin DTP, [116–](#)

[117](#) dan vaksin hepatitis B, [129–](#)

[130](#) Szakacs, Attila, [87](#) — —

—

T

Vaksin Tdap pada korioamnionitis

kehamilan, [170–171](#), [173](#) dampak —

kesehatan, [180](#) perdarahan —

pasca melahirkan, [172–173](#) efek samping

serius, [174–175](#) — —

Thimerosal

gangguan pada anak-anak yang terpapar, [40–](#)

[41](#) paparan saat hamil, [53](#), [162](#), [168–169](#) dan —

suntikan flu, [53](#) —

kadar merkuri dalam, [39–40](#), [43](#) —

gangguan motorik dan bunyi pada anak —

laki-laki, [50–51](#) dan gangguan perkembangan saraf, [40–41](#), [43–44](#), [51–52](#)

keamanan, [202](#)

efek toksik, [42–43](#)

Vaksin dan tics DTP/DT yang mengandung

thimerosal pada anak-anak, [51–52](#)

Vaksin hepatitis B yang mengandung thimerosal

dan autisme, [45](#)

gangguan emosi dan pubertas dini, 47–48 pada neonatus laki-

laki dan diagnosis autisme, 48–49 tics dan [46–47](#)

keterlambatan perkembangan spesifik, 46–47 [46–47](#)

Thimerosal: Let the Science Speak (Kennedy), [39](#)

Thomas, Paul, [25, 27, 29–30, 38](#)

Thompson, Nick P., [61](#)

Thompson, William, [50–51, 54, 59–60](#)

Trombositopenia dan trombosis Vaksin

COVID-19, 147–149 Tics dan [147–149](#)

paparan thimerosal, [46–47](#), 51–52 vaksin TIV [46–47](#)

Lihat Vaksin influenza trivalen yang tidak aktif

Tokars, Jerome, [94](#)

Tomljenovic, Lucija, [73](#)

Torch, William C., [118](#)

Toksikologi & Kimia Lingkungan, 50 Bahan

Beracun,

47 Jumlah Jejak film dokumenter, [39](#)

Transaksi Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, 112, 114 Neurodegenerasi

Translasional, 44 Vaksin influenza inaktif [44](#)

trivalen (TIV), [85](#), 101–102 [85](#) [101–102](#)

dan efek samping yang serius, [165](#)

dan aborsi spontan, 160–161 [160–161](#)

Pengobatan Tropis dan Kesehatan Internasional, 116

Trump, Donald, [193](#)

Vaksin diabetes

tipe 1 dan hepatitis B, [126](#) dan [126](#)

vaksin polio, 63–64 [63–64](#)

kamu

Unwin, Catherine, [80, 84](#)

V

Anak-anak yang divaksinasi **versus** anak-anak yang tidak divaksinasi

asma, [24, 35–37](#)

autisme, [9, 15, 23, 31, 33–34](#)

penyakit kronis, 14–15 [14–15](#)

kejadian penyakit, [32](#)

gangguan gastrointestinal pada, [20–21](#), [23](#) demam, [35](#) dampak kesehatan, [18–20](#), [23](#), [34](#), [37](#)
gangguan perkembangan saraf, [16–17](#) [pneumonia dan infeksi telinga](#), [15–16](#) [kondisi kronis tunggal dan multipel](#), [33](#) [Vaksin](#), [67](#), [96–97](#), [146](#), [153–154](#), [162](#), [167](#), [171–174](#) [Sistem pelaporan kejadian buruk vaksin \(VAERS\)](#), [6](#), [73](#), [129–130](#), [134](#), [161–162](#), [174–175](#), [177–178](#), [181](#), [186–187](#), [201–202](#), [212](#) [Komite Penasihat Vaksin dan Produk Biologi Terkait \(VRBPAC\)](#), [187–188](#) ***Rencana Ramah Vaksin: Pendekatan Dr. Paul yang Aman dan Efektif terhadap Imunitas dan Kesehatan—Dari Kehamilan hingga Masa Remaja Anak Anda*** (Thomas dan Margulis), [27](#) [Lembar informasi vaksin \(VIS\)](#), [191](#) [Efek samping vaksin](#), [3–7](#), [186–187](#) [aluminium dalam](#), [36](#) [persetujuan](#), [3](#), [7–8](#), [70–71](#), [185–186](#) [uji klinis](#), [3](#), [7](#), [70](#), [186](#), [200–201](#) [perizinan](#), [187–188](#) [merkuri dalam](#), [39–40](#), [53](#) [keamanan](#), [5](#), [198–199](#) [reaksi merugikan yang serius](#), [201](#) [Komisi Keamanan Vaksin](#), [193–194](#) [Tautan Data Keamanan Vaksin \(VSD\)](#), [5](#), [9](#), [36](#), [43](#), [45](#), [47–48](#), [51](#), [146](#), [170](#), [173](#), [186–187](#), [196–198](#), [206](#), [211](#) [Proyek Keamanan Vaksin](#), [183–192](#) [VAERS](#). ***Lihat*** [Sistem pelaporan kejadian buruk Vaksin](#) [Verstraeten, Thomas](#), [40–42](#), [50](#) [VSD](#). ***Lihat*** [Tautan Data Keamanan Vaksin](#)

W

[Wakefield, Andrew](#), [5](#), [57](#), [61](#) [Walker, Alexander M.](#), [117](#) [Wan, Eric Yuk Fai](#), [135](#), [137](#), [149](#) ***War on Informed Consent: Penganiayaan terhadap Dr. Paul Thomas oleh Oregon Medical Board, The*** (Hammond), [28](#) [Weintraub, Eric](#), [146](#) [Weldon, Dave](#), [43](#) [Bijaksana, Matius](#), [93–94](#) [Wolff, Greg](#), [97](#) [Wong, Hui-Lee](#), [153](#) [Organisasi Kesehatan Dunia \(WHO\)](#), [108](#), [113](#), [138–139](#)

Y

Yaju, Yukari, [74](#)

Yanir, Yoav, [151](#)

Yon, Dong Keon, [128](#)

Muda, Heather, [43](#), [54](#)

Z

Zerbo, Ousseny, [159](#)